ANO II - Nº 19 - Cr$ 180,00

CPU MSX

AUTOSAVE

MENUX

ORDENADOR DE DIRETÓRIO

THE "A" TEAM

GHOSTBUSTERS

Via Aérea - MANAUS, BOA VISTA, SANTARÉM, RIO BRANCO, JIPARANÁ, PORTO VELHO E AMAPÁ - Cr$ 234,00

AGUIA INFORMÁTICA LTDA
AV. N. S. DE COPACABANA 605/804
COPACABANA
22040 - RIO DE JANEIRO - RJ
TELEFONE: PABX(021) 235-3541
TELEX: 21.21717 KPUR BR

DIRETOR RESPONSÁVEL
GONÇALO R. F. MURTEIRA

DIRETOR COMERCIAL
JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
SOLANGE CALVO
MTB 19.524

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

PUBLICIDADE
VIVIAN PESSANO
MARY AZEREDO

ASSINATURAS
MONICA VICENTE

CIRCULAÇÃO
ORLANDO NUNES

COLABORADORES
PAULO MARQUES FIGUEIRA
SERGIO GUY PINHEIRO ELIAS
PAULO ROBERTO PINHEIRO ELIAS
BRUNO MARRUT
JULIO VELLOSO
SERGIO DURIC CALHEIROS
GUILHERME A. L. DA SILVA
ANDRÉ L. A. SANTOS

CAPA
MILTON MEIER JUNIOR

PRODUÇAO
WELLINGTON SILVARES
CARLOS AUGUSTO BAUER GUIMARÃES

COMPOSIÇÃO
ALFA LÓGICA PROCESSAMENTO

MONTAGEM
GGM

FOTOLITOS
PROJETA STUDIO GRÁFICO

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA DISTRIBUIDORA S.A.
Rua Teodoro da Silva, 907
Fone (021) 577-6655

PAUTA

ARTIGOS

ANÁLISE DE SOFTWARE

ANÁLISE DE LIVROS

PROJETOS

SEÇÕES

SOS GAMES

PLAYCON: NOVOS PERIFÉRICOS E PROGRAMAS

A empresa paulista Playcon Eletrônica e Sistemas Ltda, entra no mercado de periféricos e programas para AMIGA, PC e Sinclair. Além de se dedicar à área do MSX, a empresa acredita que com essa expansão, possa atender aos usuários dessas linhas, e oferecer produtos e serviços de primeira qualidade.

A Playcon Eletrônica, fabricante da Megaram 256Kb, lançou recentemente as interfaces P-501 (placa de expansão de memória para o micro AMIGA-500, que eleva o mesmo pra 1 Mega), P-420 (Conversor de VÍDEO-RGB para micros AMIGA-500 e MSX-2 'Nacional ou Importado'), DSK2 (Kit completo, com ou sem drive de 5 1/4" e 3 1/2", para a linha MSX), Multifunção M1 (Interface Multi-uso para Linha Sinclair), com software residente para uso em impressoras padrão EPSON). Maiores informações pelo telefone (011) 203-7967.

MPO SOFT VÍDEO LANÇA PROGRAMAS PARA CRIANÇAS

A MPO Soft Vídeo, empresa especializada em produções educativas, lança uma série de programas para microcomputadores da linha MSX destinada ao desenvolvimento de crianças entre três e dez anos de idade. Unindo brincadeiras infantis e técnicas pedagógicas de Jean Piaget num instrumento high-tech, estes softwares, além de produzir "situações de sala de aula", têm a vantagem de familiarizar a criança com o universo das novas tecnologias.

A Coleção Educacional MPO tem dez volumes-programas diferentes, apresentados na forma de cartuchos e classificados numa graduação pedagógica. Os primeiros volumes da Coleção utilizam técnicas e raciocínios apropriados para

crianças não alfabetizadas, enquanto os volumes seguintes trazem situações para crianças com idade acima de dez anos. "Esta Coleção contém os primeiros produtos de informática, no Brasil, idealizados para a educação na Pré-escola", lembra Marco Botana, diretor da MPO. "Os softwares são vias divertidas para a criança quebrar o gelo com o computador", completa Oscar Correia Filho, outro diretor da empresa.

A escolha dos microcomputadores da linha MSX para serem receptores dessa coleção de softwares educativos tem uma razão clara: calcula-se que 70% dos 200 mil proprietários de MSX, no país, sejam usuários domésticos e que o restante das máquinas esteja instalado em estabelecimentos de ensino. Desta forma, a decisão de tornar estes novos programas acessíveis às crianças tanto pode ser dos pais, individualmente, quanto das escolas, nas suas tarefas pedagógicas normais.

Na opinião dos diretores da MPO, o uso da Coleção Educacional, além dos aspectos de aprendizado, proporcionará às crianças uma evolução mais natural e fácil para o LOGO (a linguagem de computador desenvolvida para o domínio infantil), já constante do currículo de algumas escolas do país. A MPO é a única, no mercado brasileiro, a dispor de um programa de LOGO para micros MSX. Esse produto, lançado em setembro de 1989, já vendeu cerca de 12 mil cópias.

Os programas da Coleção Educacional MPO foram desenvolvidos numa linguagem que mistura Basic e Assembler. Produzindo imagens em 16 cores e utilizando todos os recursos do PSG (Gerador de Som Programável) do MSX, estes programas são compatíveis com qualquer micro da linha, tanto nacionais (Hot Bit, Expert, Expert Plus e Expert DDplus) quanto importados.

GOTA INFORMÁTICA ABRE NOVOS CURSOS

A Gota Informática está oferecendo diversos cursos de operação de microcomputadores. Entre eles, curso de Introdução à Informática, baseado nas teorias de Jean Piaget, e linguagem moderna - o LOGO - adaptada para português. O objetivo da Gota é ambientar os alunos no uso do computador, estimulando a capacidade de analisar problemas e incentivar a busca de soluções próprias.

Os cursos possuem um tempo determinado de horas, porém, nos casos individuais, o aluno poderá ter um rendimento maior, diminuindo, assim, sua duração. Informações pelo telefone (031) 344-4813

A & A SOFTWARE PROCURA USUÁRIOS DE MSX

A A & A SOFTWARE está à procura de usuários de micros da linha MSX para escrever os manuais dos jogos que comercializa. Os candidatos devem enviar carta com dois selos para a resposta, para receber formulário de perguntas. Os selecionados trabalharão em casa, não importando idade ou lugar onde moram. Maiores informações: Caixa Postal nº 201, Sapiranga; Cep: 93800 - Rio Grande do Sul.

MENUX

ROGÉRIO BELLO DOS SANTOS

O Menux é um programa criador de menu, com estilo profissional em linguagem Basic. Embora de extrema simplicidade, demonstra um visual muito atrativo.

Utilizando instruções gráficas como "line" e "preset", é de fácil entendimento e consequentes modificações, se necessárias.

O PROGRAMA

A linha 30 traça, no modo gráfico, dois retângulos, definidos pelas coordenadas (X1,Y1) e (X2,Y2), incrementados de ',6' para a cor e ',B' para ligar diagonalmente as coordenadas especificadas. Um dos retângulos é traçado a 1 ponto de diferença do primeiro retângulo, criando o efeito de sombra, que aumenta a espessura da moldura.

As linhas 30 a 140 escrevem na tela, pela instrução "preset", os caracteres definidos entre aspas, seguido também por 1 ponto de diferença nos mesmos caracteres, criando o efeito de sombra, conforme a listagem.

A linha 20 faz o mesmo que a linha 30, sendo que apenas um retângulo é incrementado de ',4' para cor de fundo e ',BF' para colorir toda área interna das coordenadas, criando um retângulo colorido em um fundo preto.

COMENTÁRIOS

O Menux é um programa semi-pronto, no qual o usuário só terá que se preocupar em colocar de uma forma mais estética possível a relação dos itens que apareceram no Menux, bastando substituir os Xs, Ys, Ws e Zs pela relação que mais lhe convier.

Desta forma, uma vez salvo o programa, poderá ser utilizado para menus diferentes. Nas linhas 150 a 160 acontece um desvio incondicional de acordo com o programa em uso. Lembre-se que são três desvios.

As linhas 130 a 140 estão reservadas para a parte de baixo da tela, onde podemos colocar de forma escrita alguma mensagem.

Não se esqueça de que a primeira linha do seu programa deverá ser: 200 CLS:KEYOFF:SCREEN 0

```
10 CLS : COLOR 15,1,1 : OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS#1 : KEYOFF
20 SCREEN 2:LINE(30,30)-(220,160),4,BF
30 LINE(20,20)-(230,170),6,B:LINE(21,21)-(231,171),6,B
40 LINE(20,255)-(230,170),6,B:LINE(21,190)-(231,176).6.B
50 PRESET(45,60):?#1,"1-XXXXXXXXXXXXXXXXX"
60 PRESET(46,60):?#1,"1-XXXXXXXXXXXXXXXXX"
70 PRESET(45,80):?#1,"2-YYYYYYYYYYYYYYYYY"
80 PRESET(46,80):?#1,"2-YYYYYYYYYYYYYYYYY"
90 PRESET(45,100):?#1,"3-ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ"
100 PRESET(46,80):?#1,"3-ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ"
110 PRESET(62,120):?#1,"QUAL A SUA OPÇÃO?":?
120 PRESET(63,120):?#1,"QUAL A SUA OPÇÃO?":?
130 PRESET(50,180):?#1,"WWWWWWWWWWWWWWWWWWW"
140 PRESET(51,180):?#1,"WWWWWWWWWWWWWWWWWWW"
150 A$=INPUT$(1)
160 ON VAL(A$) GOTO 200,---,---
200 REM - COMEÇAR O SEU PROGRAMA AQUI
```

NEMESIS

O MELHOR PARA SEU MSX E MSX2 VOCÊ ENCONTRA NA NEMESIS

O LANÇAMENTO DO ANO:

GRADIUS SYSTEM 1.0

Um novo mundo para seu MSX!

Programa	Descrição	Preço
GRADIUS BASIC 1.0	implementa novo visual e novos comandos para MSX!	Cr$ 5.400,00
GRADIUS TOOLS 1.0	ferramentas de programação para o GRADIUS BASIC	(consulte)
GRADIUS FILES 1.0	novos comandos adicionais para o GRADIUS BASIC	(consulte)
GRADIUS MAKER 1.0	gerador automático de programas em GRADIUS BASIC	(consulte)

NEMESIS - PROGRAMAS UTILITÁRIOS

Programa	Descrição	Preço
MSX-DOS TOOLS PLUS (LANÇAMENTO)	ferramentas para auxílio na programação	Cr$ 1.500,00
MSX HELLO! 1.0.	multi-utilitário para uso com disk-drive	Cr$ 1.500,00
MSX HARDCOPY 1.1	utilitário para impressão de gráficos	Cr$ 1.500,00 (*)
EASY GRAPH	poderoso editor gráfico com recursos inéditos	Cr$ 1.800,00

NEMESIS - PROGRAMAS APLICATIVOS

Programa	Descrição	Preço
MALA DIRETA MSX 1.1.	cadastro de clientes para 7.000 registros	Cr$ 2.500,00
MSX-SAM VOICE SYNTHETIZER	sintetizador de voz com 1 canal de som	Cr$ 1.500,00 (*)
MSX CHART 1.0	gráficos comerciais e estatísticos	Cr$ 1.800,00
MSX PORTFOLIO 1.0	agenda eletrônica/lista telefônica	Cr$ 1.800,00
I CHING	horóscopo chines no computador	Cr$ 1.500,00 (*)
TEXTO TOTAL 1.0 MTA (LANÇAMENTO)	poderoso processador de textos para MTA	Cr$ 2.500,00
TEXTO TOTAL 1.0 LADY (LANÇAMENTO)	poderoso processador de textos com gráficos	Cr$ 2.500,00
MSX TOP CAD	sensacional editor de projetos profissionais	Cr$ 2.800,00
CONTROLE DE VÍDEO LOCADORA	Informatize seu vídeo-clube com um MSX!	Cr$ 2.800,00

NEMESIS - DESK-TOP PUBLISHING NO MSX

Programa	Descrição	Preço
MSX PAGE MAKER 1.5	editor de página com textos e gráficos	Cr$ 1.800,00
MSX PAGE MAKER FONTES 1	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER FONTES 2	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER FONTES 3	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER FONTES 4	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 1	diversas figuras para sua página gráfica	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 2	diversas figuras para sua página gráfica	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER TITLES 1	alfabetos gigantes para títulcs e destaques	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER SQUARES 1	diferentes molduras, adornos e vinhetas	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER KIT	PAGE MAKER com todos os seus acessórios	Cr$ 5.000,00

NEMESIS CLIP-ART
UMA COLEÇÃO COM CENTENAS DE FIGURAS INÉDITAS PARA MSX PAGE MAKER OU GRAPHOS III
4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr$ 2.000,00

NOVIDADE: "NEMESIS CLIP-ART II"
MAIS FIGURAS INÉDITAS PARA MSX PAGE MAKER OU GRAPHOS III
MAIS 4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr$ 2.000,00

NEMESIS - JOGOS E PROGRAMAS EDUCATIVOS

Programa	Descrição	Preço
O CONDE DE MONTE CRISTO	aventura conversacional em português	Cr$ 800,00
MENPHIS	aventura conversacional em português	Cr$ 800,00
A GRUTA DE MAQUINE	aventura conversacional em português	Cr$ 800,00
AUTO KIT	programa educativo para crianças	Cr$ 800,00 (*)
FARM KIT	programa educativo para crianças	Cr$ 800,00
A TACA MÁGICA (LANÇAMENTO)	sensacional aventura convencional em português	Cr$ 850,00

DISCOVERY - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

Programa	Descrição	Preço
PROFESSIONAL PUBLISHER	programa de desk-top publishing	Cr$ 7.200,00
SCREEN STEALER	retira telas dos jogos e demais programas	Cr$ 1.600,00
MUSIC STEALER	retira músicas dos jogos e demais programs	Cr$ 2.600,00
MASTER CRUNCHER	compactador/economizador de discos	Cr$ 1.600,00
FLOW CHART	gerador de gráficos estatísticos e comerciais	Cr$ 3.000,00
PROFESSIONAL CARDS	faz cartões festivos em geral	Cr$ 2.600,00
PROFESSIONAL STRIPES	faz faixas decorativas para publicidade	Cr$ 2.600,00
PROFESSIONAL LABELS	faz etiquetas personalizadas em geral	Cr$ 2.600,00

XSW - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

Programa	Descrição	Preço
MSX EDARQ	editor de arquivos em disco	Cr$ 1.800,00
MSX VOX	digitalizador de voz 100% nacional	Cr$ 1.800,00
FLUXO DE CAIXA	controle comercial de entradas e saídas	Cr$ 1.800,00
CHAVE MESTRA	copiador de programas bloqueados	Cr$ 2.500,00
VERSOR	copiador de programas entre 3 1/2 e 5 1/4	Cr$ 2.000,00
CADEMP	programa para cadastro de empresas	Cr$ 2.500,00
CADCLI 2.0	cadastro de clientes/mala direta	Cr$ 2.500,00
NEMESIS (THE GAME)	super jogo, agora em 3 1/2 e para DD PLUS	Cr$ 1.000,00

M.P.O. SOFT VÍDEO - CARTUCHOS E VÍDEOS EDUCATIVOS EM VHS

Programa	Descrição	Preço
DOMINANDO O MSX	apresentação do MSX e seus periféricos	Cr$ 4.500,00
CURSO DE BASIC I	iniciação a programação basic no MSX	Cr$ 5.000,00
CURSO DE DBASE II	uma aula particular de DBASE II em video	Cr$ 4.500,00
MSX WRITE 1.0	editor de textos em cartucho	Cr$ 2.800,00
EDITOR MUSICAL	editor de música em cartucho	Cr$ 2.800,00
MSX TURBO DEVICE	super acelerador para seu MSX	Cr$ 2.800,00
GAME MASTER	o máximo proveito dos seus jogos (em cartucho)	Cr$ 2.800,00
EDDY II	sensacional editor gráfico em cartucho	Cr$ 2.800,00
MSX LOGO	a melhor LINGUAGEM LOGO em cartucho	Cr$ 3.500,00

SOFT-O-MATIC - PROGRAMAS APLICATIVOS

BANCO DE DADOS

Programa	Descrição	Preço
MSX DATA BASE 1.1	fichário eletrônico fácil de usar	Cr$ 800,00 (*)
MSX DATA BANK 1.2	banco de dados com campos redefiniveis	Cr$ 800,00
MSX BASY DATA 1.0	cadastro redefinível fácil de usar	Cr$ 800,00 (*)
STOCK CONTROL 2.0	controle de estoques profissional	Cr$ 1.800,00
CONTAS A PAGAR/RECEBER	controle de fluxo/duplicatas e contas em geral	Cr$ 800,00

EDITORES GRÁFICOS

Programa	Descrição	Preço
EDDY 1	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 800,00 (*)
EDDY 2	editor gráfico com múltiplos recursos	Cr$ 800,00 (*)
CHEESE	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 800,00 (*)
GRAPHIC MASTER	editor gráfico com "shapes" exclusivos	Cr$ 800,00 (*)
YAMAHA GRAPHIC ARTIST	editor gráfico com variados recursos	Cr$ 800,00 (*)
AACKODRAW & PAINT	poderoso editor gráfico com letras e texturas	Cr$ 800,00 (*)
T-PAINT 1.2	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 800,00 (*)
THE DESIGNER'S PENSIL	mais que um simples editor graf ico	Cr$ 800,00 (*)
THE MAGIC PAINT	famoso editor gráfico do Apple agora para MSX	Cr$ 800,00

EDITORES MUSICAIS

Programa	Descrição	Preço
MUSIC STUDIO G7	poderoso editor musical com recursos inéditos	Cr$ 800,00 (*)
PSG MUSIC WRITER	editor de música com ritmos variados	Cr$ 800,00 (*)
SUPER SYNTH	poderoso sintetizador de sons	Cr$ 800,00 (*)
THE MUSIC EDITOR	editor de música de fácil manuseio	Cr$ 800,00 (*)
ELETRIC SOUND STUDIO	poderoso sintetizador de sons e efeitos musicais	Cr$ 800,00

PROCESSADORES DE TEXTOS

Programa	Descrição	Preço
AACKOSCRIBE	eficiente editor de textos com 40 ou 80 colunas	Cr$ 800,00
THE BANK STREET WRITER	processador de textos de fácil utilização	Cr$ 800,00 (*)
MSX WRITER 3.0	a nova versão do mais famoso editor para MSX	Cr$ 800,00
PRINT-X-PRESS II	editor de "desk-top publishing" para seu MSX	Cr$ 800,00

UTILITÁRIOS DIVERSOS

Programa	Descrição	Preço
LETRASET 1.1	redefinidor de caracteres com versatilidade	Cr$ 800,00
SUPER COPY 7.1	copiador de programas de fitas cassete a disco	Cr$ 800,00 (*)
KNIGHT COMMAND 2.0	poderoso auxiliar para programação com MSX	Cr$ 800,00 (*)
D.O.S. HELP	auxilia no uso do MSX com "disk-drive"	Cr$ 800,00
DISK-IT	facilita a operação do MSX com "disk-drive"	Cr$ 800,00
MSX DUAD 7.4	montador assembler/disassembler, editor, etc.	Cr$ 800,00

PROGRAMAS DE USO GERAL

Programa	Descrição	Preço
MSX GAME DESIGNER	faça os seus próprios jogos com facilidade	Cr$ 800,00 (*)
STAR SEEKER	excelente programa para amantes da astronomia	Cr$ 800,00 (*)
PRINT SEXY SHOP	imprime mulheres nuas com sua impressora	Cr$ 800,00
PSYCHEDELIA	impressionantes efeitos gráficos no seu MSX	Cr$ 800,00

APLICATIVOS PROFISSIONAIS PARA MSX2 64KB

Programa	Descrição	Preço
PHILLIPS VÍDEO GRAPHICS	impressionante editor gráfico com manual	Cr$ 900,00
FREE HAND	excelente editor gráfico alta-resolução com CAD	Cr$ 900,00
DYNAMIC PUBLISHER	programa de desk-top para o MSX2 com manual	Cr$ 900,00

APLICATIVOS PROFISSIONAIS PARA MSX2 128 KB ou MEMORY MAPPER

Programa	Descrição	Preço
PHILLIPS EASE 3.0	integrado PLANILHAS/DESK-TOP/DATABASE/CHARTS c-manual	Cr$ 1.800,00
MSX2 EXCLUSIVE NORTON UTILITIES	programa de testes e depuração de disketes para MSX2	Cr$ 1.800,00

VÍDEO-GAMES MSX 1

CYBERBIG, BLACK TIGER 1, BLACK TIGER 2, BLOODY, CAPTAIN TRUENO 1, CAPTAIN TRUENO 2, TOY ACID GAME, COSMIC SHERIFF, MIKE GUNNER (LASER PISTOL), LIVINGSTONE II PART 1, LIVINGSTONE II PART 2, MECANO OASIS, XH-63 PATROL, ZANAC III, TENSTON, WARLORDS, RANSACK, TALEF, HYPERTRONIC, RATH-AE, SWING (NOVIDADE DA COMPILE), SABOTAGE, PASTEMAN e THE SMURFS, MORTADELO & SALAMINHO II, BUMPY CAR, WAR IN MIDDLE EARTH, SONIC ARKANOID, CHASE HQ, AZTEC ADVENTURE, ELETRIC CAT LAND, MEGANOVA, RAM (THE WAR), MOTORBIKE MADNESS, INTERNATIONAL BASKET, OMEGA DIMENSION I, OMEGA DIMENSION II, CORSÁRIOS II, JAKE IN FANTASYLAND, GHOST TIME, MASTER OF THE WORLD, MATCH III, POWER OF MAGIC, JUNGLE ADVENTURE, ASTRO MARINE CORPS II, PALACE OF DEATH (LANÇAMENTOS):

CADA JOGO POR Cr$ 80,00 ou 10 JOGOS POR Cr$ 500,00 RAMBO III em disco: apenas Cr$ 500,00 MASK II em discos: apenas Cr$ 500,00

PROGRAMAS MEGARAM MSX1:

KING KNIGHT, JAGUR, SAMURAI KONAMI, KING'S VALLEY II, CRAZY, FANTASY ZONE, VAXOL, GOLVELLIUS, ETC... CADA UM EM DISCO POR APENAS Cr$ 500,00

PROGRAMAS MEGARAM MSX2:

R-TYPE, YAM, DYNAMIT BOWL, ZOMBIE HUNTER, KING'S VALLEY II, DRAGON BUSTERS, BASEBALL II KONAMI, DRUID, DEEP FOREST, WAR OF THE DEAD, SPACE MANBOW, TOPPLE ZIP II, EAGLE WAR, DIRES, ASHGUINE, STAR SHIP WAR, HARDBALL, OUT RUN, ETC...

CADA UM EM DISCO POR APENAS Cr$ 500.00 JOGOS MEGARAM SEM MEGARAM (MSX1 NORMAL): NEMESIS, VAXOL, MIRAI, SUPER LAYDOCK e FINAL ZONE.
CADA UM EM DISCO POR APENAS Cr$ 500.00

- ATENÇÃO -

Garantimos aos nossos clientes 5 anos de assistência para os produtos que comercializamos. Os programas da NEMESIS INFORMÁTICA são de origem 100% nacional, registrados pela própria empresa ou por seus autores. Não nos responsabilizamos por programas de empresas a que representamos;
Ao comprar nossos programas em empresas revendedoras autorizadas, confira na embalagem se o produto é original. Não deixe que o pirata lhe engane;
Os programas acima estão disponíveis em 5 1/4 e 3 1/2. Para 3 1/2 acrescente Cr$ 300,00 por programa;
O utilitário MSX HELLO! 1.0 não está disponível em 3 1/2;
Os programas assinalados com asterisco (*) podem ser gravados em FITA CASSETE com acréscimo de Cr$ 400,00;
Clube do leitor: 10% em todas as compras;
O pedido mínimo é de Cr$ 1.000,00;
Esta tabela está válida até o final de nossos estoques.

ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL A NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. CAIXA POSTAL 4583 CEP. 20.001 RIO DE JANEIRO - RJ
OU VENHA PESSOALMENTE AO "SHOW-ROOM" NEMESIS RUA SETE DE SETEMBRO 92 SALA 1910 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ TELEFONE: (021) 222-4900

ORDENADOR DE DIRETÓRIO

Este programa foi elaborado para ordenar o diretório de qualquer disco de 5 1/4", face simples ou dupla.

DIRETÓRIO

O diretório sempre começa no setor 5 e ocupa 4 setores no disco de face simples ou 7 no disco de face dupla.

Cada arquivo ocupa 32 bytes, onde os 11 primeiros são reservados para o nome e a extensão.

O byte 00H determina o final do diretório.

ROTINAS BDOS

Para acessar as rotinas BDOS, devemos colocar no registro C o número da função desejada. Nos demais registros, as informações necessárias à função e chamar o endereço 0005H estando no DOS, ou F37DH no Disk Basic.

As funções utilizadas pelo programa são:

08H — Espera uma tecla ser pressionada e retorna em A o seu valor.

09H — Imprime uma string até encontrar o caracter "$" (24H), que se inicia em DE.

1AH — Define o endereço do DTA, que deve estar em DE.

1BH — O registro E deve conter 01H para o drive A. No retorno, o registro A conterá 01H para face simples ou 02H para face dupla. As outras informações recebidas nos outros registros não interessam a este programa.

2FH — Lê os setores especificados que são colocados a partir do DTA.

DE = número do setor inicial
H = número de setores a serem lidos
L = 00H

30H — Grava setores de acordo com a função acima.

DIGITAÇÃO

A digitação é simples, bastando digitar e executar a listagem em Basic que se encarrega de gravar o programa.

```
10 OPEN "C:SORT.COM" FOR OUT PUT AS#1
20 FOR A=1 TO 352
30 READ A$
40 PRINT #1,CHR$(VAL("&H"+A$));
50 NEXT
60 CLOSE #1
70 DATA 11,C0,01,0E,09,CD,05,00
80 DATA 0E,08,CD,05,00,11,60,02
90 DATA 0E,1A,CD,05,00,0E,1B,1E
100 DATA 01,CD,05,00,FE,02,28,04
110 DATA 26,04,18,02,26,07,AF,32
120 DATA 60,0A,32,60,10,7C,32,5F
130 DATA 02,0E,2F,2E,00,11,05,00
140 DATA CD,05,00,F3,06,00,21,60
150 DATA 02,11,20,00,7E,FE,00,28
160 DATA 04,04,19,18,F7,78,FE,02
170 DATA 38,67,3D,32,57,01,06,00
180 DATA 0E,00,21,60,02,11,80,02
190 DATA E5,D5,1A,BE,13,23,28,FA
200 DATA D1,E1,38,0F,D5,11,40,00
210 DATA 19,EB,E1,10,EB,79,B7,28
220 DATA 13,18,DB,C5,06,20,1A,4E
230 DATA 77,79,12,13,23,10,F7,C1
240 DATA 0E,01,18,E7,3A,5F,02,67
250 DATA 2E,00,11,05,00,0E,30,CD
260 DATA 05,00,11,1E,02,0E,09,CD
270 DATA 05,00,0E,08,CD,05,00,FE
280 DATA 53,CA,00,01,FE,73,CA,00
290 DATA 01,0E,09,11,5A,02,C3,05
300 DATA 00,11,44,02,0E,09,18,F6
310 DATA 0C,20,20,20,20,20,20,20
320 DATA 4F,52,44,45,4E,41,44,4F
330 DATA 52,20,44,45,20,44,49,52
340 DATA 45,54,8A,52,49,4F,20,56
350 DATA 31,2E,30,0D,0A,0A,0A,0A
360 DATA 43,6F,6C,6F,71,75,65,20
370 DATA 6F,20,64,69,73,63,6F,20
380 DATA 6E,6F,20,64,72,69,76,65
390 DATA 0D,0A,65,20,70,72,65,73
400 DATA 73,69,6F,6E,65,20,71,75
410 DATA 61,6C,71,75,65,72,20,74
420 DATA 65,63,6C,61,2E,24,0D,0A
430 DATA 0A,0A,4F,72,64,65,6E,61
440 DATA 87,B1,6F,20,63,6F,6D,70
450 DATA 6C,65,74,61,2E,20,4F,75
460 DATA 74,72,61,20,28,53,2F,4E
470 DATA 29,20,3F,20,24,0D,0A,0A
480 DATA 0A,4E,B1,6F,20,61,63,68
490 DATA 6F,75,20,61,72,71,75,69
500 DATA 76,6F,73,0D,0A,0A,0A,24
```

ORDTES.BAS

PROFESSIONAL PUBLISHER: um Desktop amigável.

GUSTAVO F. BAYER

A editoração de publicações vem se tornando um campo privilegiado na aplicação dos microcomputadores. Apesar dos recursos gráficos do MSX, seus usuários ainda estão condenados a ter inveja dos sistemas de "Desktop Publishing" dos PC, AMIGA, MACINTOSH e até mesmo do "obsoleto" APPLE. O sistema PAGE MAKER, distribuído pela NÊMESIS, foi o primeiro passo na superação desta frustração. As precauções contra a pirataria e a aceitação tácita das limitações de capacidade de memória do MSX — perfeitamente justificáveis por seu pioneireismo — tornaram esse sistema trabalhoso e extremamente lento.

Agora, a DISCOVERY passa a oferecer seu PROFESSIONAL PUBLISHER como sendo "o primeiro programa especializado em Desktop Publishing para MSX". Apesar do caráter duvidoso dessa publicidade, podemos esperar de antemão que — por ser um novo programa — ele apresente substanciais melhorias. E os testes confirmam tais expectativas de progresso, se bem que, mesmo assim, ainda não chegamos à flexibilidade dos sistemas de editoração[em outros microcomputadores.

APRESENTAÇÃO

O PROFESSIONAL PUBLISHER é fornecido em dois discos em invólucro selado, protegido em uma caixa de plástico, juntamente com o manual do usuário. O disco principal contém os arquivos do programa de edição de páginas, assim como um conjunto de programas destinados à conversão de arquivos, para facilitar a relação entre o PROFESSIONAL PUBLISHER e outros utilitários. O segundo disco contém 17 arquivos auxiliares para redefinição dos recursos disponíveis na edição de páginas (bordas, alfabetos e "shapes"). Nenhum dos discos possui proteção contra cópias, o que significa uma posição de não confundir a defesa contra a pirataria, com a introdução de artifícios que acabem por reduzir a confiabilidade no sistema.

O manual do usuário é quase exemplar. Já a sua apresentação evidencia um cuidado incomum na diagramação (feita com o próprio PROFESSIONAL PUBLISHER) e na encadernação (com capas plásticas e espiral). E até orienta, com clareza, todos os passos da operação dos programas . o que é ainda mais incomum.

Pena que não tenha sido possível evitar alguns problemas com a acentuação. Mas, pelo que parece, essa é uma característica da cultura computacional. Brincadeiras à parte, o manual consegue ser objetivo exatamente por não achar que o usuário seja um mero "apertador" de teclas, preocupando-se mais com informações que permitam a compreensão da lógica das operações do programa , isso, sem cair na armadilha do "computês" pseudo-técnico. Talvez essa objetividade seja decorrência direta da simplicidade da operação do programa.

OPERAÇÃO

O disco principal é necessário apenas para carregar o programa de edição de páginas, para o acesso aos programas de conversão e para o retorno ao DOS. Uma vez carregado, o programa de edição de páginas fica residente na memória. Isso elimina a demora no acesso às suas diferentes rotinas, tornando ainda desnecessária a frequente troca entre disco de trabalho e disco mestre. Aliás, a economia de tempo no acesso aos arquivos é a grande vantagem desse programa. Além de permitir a operação com dois drives, ele possibilita o uso da MEGARAM para o armazenamento temporário de página editada, eliminando assim o maior estorvo desse tipo de programa, ou seja, demora na gravação e no acesso às diferentes partes da página.

O uso do programa de edição de páginas é muito simples e facilitado pela constante apresentação de um menu com as diversas opções a cada momento disponíveis e que são acessadas pelas teclas de função.

Resumindo esquematicamente, essas são as diferentes opções diponíveis:

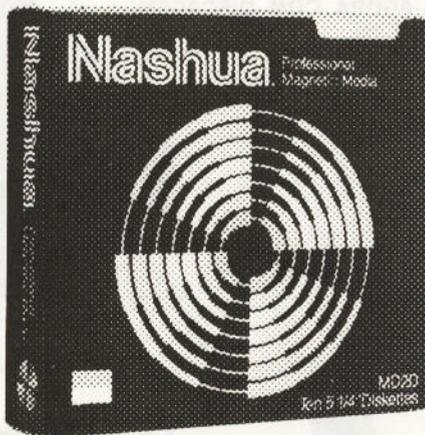
Texto
Digitar
 Ajustar altura e largura dos caracteres
 Apagar área de trabalho
 Acessar área da página
Mudar fontes
 Caracteres residentes
 Alfabetos padrão Graphos III
 Superletras (alfabetos em formato "shape")
 Definir até três colunas de texto na página
Importar textos
Desenhos
Desenhar
 Retas
 Círculos
 Retângulos
 Preencher áreas
 Borracha/Traço
Trocar bordas
 Importar "shapes" padrão Graphos III
 Importar telas padrão Graphos III (.SCR)
Imprimir
 Números de cópias
 Números de passadas por linha
Discos
 Abrir arquivo da página
 Fechar arquivo da página
Compactar (visualização integral da página)

NOVIDADES

Quase todas essas opções são óbvias e velhas conhecidas dos que usam o computador para a edição de páginas. Por isso, comentemos aqui apenas as novidades introduzidas pelo PROFESSIONAL PUBLISHER. É interessante notar que tais novidades se referem à introdução de textos e estão relacionadas entre si, criando assim poderosos recursos auxiliares nessa trabalhosa tarefa.

O primeiro desses novos recursos é o ajuste de altura e largura dos caracteres em uso. Com tal ajuste, torna-se possível regular o salto de linha e o espaçamento entre os caracteres. Isso é especialmente importante ao se usar alfabetos no formato GRAPHOS III, que podem apresentar caracteres até 8x8 pontos, ao contrário dos 8x6 pontos dos caracteres residentes. Esse ajuste atua também sobre o retrocesso (BS), facilitando eventuais correções.

Outro novo recurso é a possibilidade de se dividir a página, a qualquer momento, em até três colunas de texto. Além de permitir a digitação e a importação de tex-

tos multicolunados, facilita a composição de cartazes com linhas impressas na vertical: basta definir a linha vertical como coluna de um único caractere e usar alfabetos ou "shapes" rotacionados (um dos programas de conversão que acompanham o PROFESSIONAL PUBLISHER permite a geração de alfabetos rotacionados).

A importação de textos é outro recurso original e de grande utilidade, permitindo a introdução de qualquer arquivo de texto em formato ASCII, isto é, sem caracteres de controle. Tais textos serão inseridos a partir do cursor, obedecendo as colunas definidas na página. Ao esgotar-se a coluna corrente, o texto prosseguirá na coluna seguinte, até o fim da página. É claro que o texto será impresso com a fonte de catacteres em uso. Acionando-se a barra de espaço, pode-se interromper a importação do texto.

Como a importação de textos não transfere palavras nem justifica as linhas, é importante que o arquivo seja antecipadamente formatado, conforme o número de caracteres por linha em cada coluna da página. Para tanto deve-se trabalhar com um editor de textos que permita a gravação do texto já formatado para a impressão. Isso pode ser conseguido com o ASTEX do cartucho de 80 colunas da GRADIENTE, ou com a rotina de alinhamento do sistema TEXTO TOTAL da NÊMESIS.

A última novidade são as chamadas "super letters". Trata-se aqui da possibilidade de introdução de alfabetos através de banco de "shapes", gerados no padrão GRAPHOS III. No disco de arquivos auxiliares são fornecidos alguns desses alfabetos, com caracteres de até 32x32 pontos. Tudo indica ser possível a geração de caracteres ainda maiores, de 48x48 pontos. Uma vez importadas, essas superletras são acionadas sem a necessidade de reajuste na altura ou na largura dos caracteres (que poderão variar, conforme a letra). E o que é melhor: o retrocesso (BS) funciona como na digitação normal, apagando o caractere anterior. Finalmente, outros conjuntos de "shapes", como no caso de molduras, podem ser acionados do mesmo modo, contanto que respeitem o limite máximo de 48 pontos verticais.

UTILITÁRIOS

Além do programa de edição de páginas, o sistema PROFESIONAL PUBLISHER apresenta cinco utilitários. O primeiro inverte os caracteres de alfabetos gravados no padrão GRAPHOS III. O segundo rotaciona ("deita") os caracteres de alfabetos do mesmo padrão, permitindo seu uso em páginas com linhas impressas na vertical. O terceiro elimina os caracteres de controle em textos editados pelo MSXWRITE e seus "parentes". O quarto permite gravar partes da página como telas, no formato GRAPHOS III (.SCR). Finalmente, o quinto converte telas com formato GRP para o formato SCR, permitindo importá-las na edição de páginas.

SUGESTÕES

Seguindo a intenção de facilitar a introdução de textos na página, seria interessante tentar incluir, no programa, a rotina de centralização de linhas, assim como a possibilidade de delimitar-se a altura da coluna na importação de textos. Essa última seria especialmente importante, pois evitaria uma sobreposição de gráficos já existentes por textos importados.

Finalmente, seria de grande ajuda um número maior de alfabetos no "banco de superletras" do disco auxiliar, já que a confecção de tais alfabetos é muito trabalhosa.

AVALIAÇÃO GERAL

É inquestionável que o sistema PROFESSIONAL PUBLISHER representa um importante avanço na edição de páginas em micros MSX. Isso se deve não só aos novos recursos introduzidos, mas também à possibilidade de uma brutal aceleração do processamento ao usar-se a MEGARAMDISK. Além disso, a operação é simples, principalmente pela permanente visualização das opções e cada momento disponíveis.

Apesar dos frequentes alertas do manual para a inexistência de rotinas de controle de erros no acesso ao disco — por falta de memória o programa evidenciou-se como seguro ao trabalhar com apenas um drive ou com a MEGARAM, enquanto drive B.

Por tudo isso, esse programa tem tudo para incorporar-se rapidamente à biblioteca básica do usuário do MSX como microcomputador e não como videogame de luxo. Resta saber se seu preço, acima do padrão normal dos programas da linha MSX (120 BTN), não o assustará.

AUTOSAVE

JÚLIO VELLOSO

Quem costuma digitar programas em Basic já deve ter perdido horas de trabalho simplesmente porque não efetuou a gravação periódica do programa. Tal fato é bastante comum, pois quando se está digitando um programa, toda nossa atenção está voltada para a listagem e esquecemos de efetuar a gravação no disco.

O programa que apresentamos neste número tem por objetivo tirar do digitador esta preocupação, pois grava no disco o programa armazenado na memória, a cada período de tempo pré-estabelecido pelo usuário.

O nome do programa que será gravado no disco também é determinado pelo usuário. Desta forma, o usuário define o nome de gravação, bem como o período de tempo que esta operação deverá ser realizada. Os valores default são de 10 minutos para o tempo de gravação e CPU.BAS para o nome do programa.

A digitação do programa não oferece dificuldade, porém devemos ficar atentos na digitação das linhas data. Quem desejar maiores esclarecimentos sobre a estrutura do programa, sugerimos que utilize um Debug.

O programa foi testado em um micro Expert 1.1, um drive, interface DDX e rodou perfeitamene.

```
100 '
101 '
102 ' Programa:AUTOSAVE - BASIC
103 ' Direitos:Revista CPU
104 '     Autor:Julio Renato S. Velloso
105 '
106 CLEAR200:SCREEN 0:COLOR,1,1:DEFINTA-
Z:KEYOFF:GOSUB118
107 '
108 RESTORE131:FORI=&HB000TO&HB072:READA
$:POKEI,VAL("&H"+A$):NEXTI:E=&HF975:DEFU
SR=&HB000:A=USR(0)
109 '
110 LIN=4:POKE&HFCAB,&HFF
111 LOCATE2,LIN+2:T!=36000!:LINEINPUT"Te
mpo: (10 minutos):";A$:IFMID$(A$,1,1)<>"
 "THENT!=VAL(A$)*3600
112 HL!=T!:GOSUB 128:POKEE,L!:POKEE+1,H!
113 '
114 LOCATE2,LIN+4:N$="CPU.BAS":PRINT"Nom
e:(";N$;"):";:LINEINPUTA$:IFMID$(A$,1,1)
<>" "THENN$="":FORI=1TOLEN(A$):IFMID$(A$
,I,1)<>" "THENN$=N$+MID$(A$,I,1):NEXTI
115 P=1:FORI=E+3TOE+10:C$=MID$(N$,P,1):P
=P+1:IFC$="."THENFORJ=ITOE+10:POKEJ,32:N
EXTJ:I=J-1:NEXTIELSEPOKEI,ASC(C$):NEXTI
116 '
117 POKE&HFCAB,0:POKE&HFD9A,&HC3:CLS:WID
TH40:WIDTHCOL:NEW
118 '
119 DEFUSR=&H41:COL=PEEK(&HF3AE):A=USR(0
):T1$=CHR$(1)+CHR$(64+23):T2$=CHR$(1)+CH
R$(64+22):T3$=CHR$(1)+CHR$(64+24):T4$=CH
R$(1)+CHR$(64+25):T5$=CHR$(1)+CHR$(64+26
):T6$=CHR$(1)+CHR$(64+27):T7$=CHR$(1)+CH
R$(64+20):T8$=CHR$(1)+CHR$(64+19)
120 LOCATE2,1:PRINT"Programa: AUTOSAVE -
 BASIC"
121 LOCATE5,3:PRINT"Autor: J·lio Velloso
"
122 LOCATECOL-11,1:PRINTCHR$(&HC7)CHR$(&
HD3)" "CHR$(&HC7)CHR$(&HC1)" "CHR$(&HDD)
CHR$(&HDE)
123 LOCATECOL-11,2:PRINTCHR$(&HDD)"  "CH
R$(&HC1)CHR$(&HC7)CHR$(&H20)CHR$(&HDD)CH
R$(&HDE)
124 LOCATECOL-11,3:PRINTCHR$(&HC1)CHR$(&
HD6)" "CHR$(&HDD)"  "CHR$(&HC1)CHR$(&HC7
)
125 FORI=0TOCOL-2:LOCATEI,4:PRINTT1$;:LO
CATEI,0:PRINTT1$;:LOCATEI,24:PRINTT1$;:I
FI<25THENLOCATE0,I:PRINTT2$;:LOCATECOL-2
,I:PRINTT2$;:NEXTIELSENEXTI
126 LOCATE0,0:PRINTT3$;:LOCATECOL-2,0:PR
INTT4$;:LOCATE0,24:PRINTT5$;:LOCATECOL-2
,24:PRINTT6$;:LOCATE0,4:PRINTT7$;:LOCATE
COL-2,4:PRINTT8$;:DEFUSR=&H44:A=USR(0)
127 RETURN
128 '
129 H!=INT(HL!/256):L!=HL!-(H!*256):RETU
RN
130 '
131 DATA E5,D5,C5,FD,E5,01,4F,00,21,24,B
0,11,75,F9,ED,B0
132 DATA FD,21,9A,FD,21,85,F9,FD,75,01,F
D,74,02,FD,E1,C1
133 DATA D1,E1,FB,C9,00,00,22,43,50,55,2
0,20,20,20,20,42
134 DATA 41,53,00,00,3E,C9,32,9A,FD,E5,D
5,C5,FD,E5,DD,E5
135 DATA 2A,83,F9,23,ED,5B,75,F9,CD,BE,F
9,20,10,FB,21,77
136 DATA F9,01,0B,00,11,0B,00,CD,A3,6B,2
1,00,00,22,83,F9
137 DATA DD,E1,FD,E1,C1,D1,E1,3E,C3,32,9
A,FD,C9,7C,92,C0
138 DATA 7D,93,C9
```

ANÁLISE DE LIVROS

A Editora Aleph colocou no mercado mais um livro destinado aos usuários da linha MSX.

O livro apresenta ao leitor 16 situações diferentes e as soluções são apresentadas através de um programa em Basic. Desta forma, a leitura é extremamente agradável e o interesse pela digitação dos programas aumenta, devido ao estímulo que é dado ao leitor.

Os assuntos abordados são diversos e, entre eles, podemos citar: Leisde Kepler, Parábolas, Matemática do Caos, Peneira de Eratósthenes, amortecimento de onda, gráficos de barras, treinador de código morse, jogos, etc.

"Programas para seu MSX (e para você também)" foi escrito para atender aos usuários que utilizam o seu MSX como estímulo e este objetivo é atingido plenamente.

Para que os leitores de CPU tenham uma visão do conteúdo do livro reproduzimos um dos capítulos: "O Salvador da Pátria".

Bem... não irei tão longe! Realmente o programa que segue não se propõe a salvar nossa Pátria — o que é uma pena!

Porém, ao menos, garanto que traduzirá bem o espírto com que vim escolhendo os programas e fará com que você dê pulos de alegria!

Acompanhe meu raciocínio: "logo que você compra um MSX, tem pouco dinheiro para investir. Quer "testar" o micro, ver se "vale a pena mesmo", se é o que dizem".

Parte para um MSX usado — versão 1.1 do Expert ou Hotbit —, um televisor que estava apodrecendo no quarto de despejo, um gravadorzinho cassete de segunda classe.

Meses depois, o televisor dá seu último suspiro e você compra um TV/Monitor ou um verdadeiro monitor (que definição de imagem! Por que não comprou antes?!).

Meses mais tarde, você começa a sonhar com uma impressora (Puxa! Como custam caro!) e um acionador de disquetes (um disk-drive), de preço meio salgado.

A essas alturas do campeonato você possui uma "fitoteca" numeros; muitas gravações são profissionais, em código binário, interessantíssimas!

Chega o grande dia: compra-se o drive, uma caixa com dez disquetes e...

E agora, meu amigo?! Você vai jogar fora todos os programas que estavam em fita?! Vai operar com dois gravadores: de fita cassete e disquete? Manter dupla coleão e programas? Ou ...

Então chega o "salvador da pátria", Mathias A. Gruber e oferece um programa excelente, de nível profissional, inteligentemente construído e voltado para a pessoa do leitor: Multicopiador binário.

E o que ele faz?

Se você tiver progrmas estritamente em código binário (Linguagem de Máquina) basta digitar o programa Multicopiador, gravá-lo — dessa vez já em disquete! Que glória! — e comandar RUN.

Como o programa foi inteiramente construído pensando em você, o resto é auto-explicativo; basta seguir criteriosamente o que vai sendo pedido na tela.

Para que você não perca tempo: Mathias pensou atingir o leque mais amplo de usuários e montou o programa para gravadores cassete convencionais, que não possuem — ao contrário dos DATACORDERs da Gradiente e Sharp — possibilidade de ligar avanço e retrocesso rápidos (a menos que você comande MOTOR ON e MOTOR OFF). Portanto, se possui um Datacorder faça de conta que se trata de um gravador convencional e só aperte a teca PLAY confome for pedido pelo programa.

Além da transferência do programa binário em cassete, haverá um deslocamento automático de endereços e colocação de "liga-desliga" do motor do disk-drive. Nos mais diferentes testes realizados por Mathias — e repetidos por mim — não houve nenhum problema.

Não seria demais, no entanto, um cuidado extra: feita uma transferência de programa desligue o micro — ainda é melhor do que uma "partida quente" pelas teclas [SHIFT]+[CONTROL]+[STOP] — e após cinco segundos volte a religá-lo. Desta forma não haverá perigo de "restos" de memória de um programa serem "acrescentados" ao seguinte ou outras surpresas desagradáveis.

Veja um belo exemplo de programação:

```
1000 '******************************
1010 '*   MULTICOPIADOR  BINARIO   *
1020 '*    P/ MSX (min 32K RAM     *
1030 '******************************
1040 '*   Mathias August Gruber    *
1050 '*    1989 - Editora ALEPH    *
1060 '******************************
1070 '
1080 '------------------------------
1090 '   ESPECIFICACOES INICIAIS
1100 '------------------------------
1110 POKE
&HFCAB,255:POKE&HFBB0,1:MAXFILES=1:S
CREEN0:KEYOFF:WIDTH39
1120 DEFSNGA-W
1130 ON ERROR GOTO 3260
1140 ON STOP GOSUB 3350:STOP ON
1150 '
1160 '------------------------------
1170 ' Chama rotina de carregamento
1180 '    dos codigos hexadecimais
1190 '------------------------------
1200 GOSUB 3120
1210 '
1220 E$=CHR$(34):'Caracter ASPAS
1230 '
1240 '------------------------------
1250 '     MLOW= Memoria inicial
1260 '     MHIGH= Memoria final
1270 '------------------------------
1280
MLOW=32768!:MHIGH=PEEK(&HF6B1)+256*P
EEK(&HF6B2)
1290 '
1300 '------------------------------
1310 '      Imprime menu inicial
1320 '------------------------------
1330 CLS:PRINT"FONTE:":PRINT"-----"
1340 PRINT"  A ---> Drive A"
1350 PRINT"  B ---> Drive B"
1360 PRINT"  C ---> Casseta"
1370 PRINT"Opcao ?"
1380 '
1390 '------------------------------
1400 '      Leitura das opcoes
1410 '------------------------------
1420 LOCATE 6,5:D$=INPUT$(1):PRINT
D$:IF D$<"A" OR D$>"C" THEN 1420
1430 IF D$<"C" THEN GOSUB2690 ELSE
D$="cas:"
1440 '
1450 '------------------------------
1460 ' Leitura dos enderecos da fita
1470 '------------------------------
1480 PRINT:PRINT"Rebobine a fita ao
inicio do programa e tecle [RETURN]
quando pronto";:MOTOR ON
1490 GOSUB 2640:MOTOR OFF
1500 PRINT:PRINT"Pressione PLAY e
tecle [RETURN] quandopronto";
1510 GOSUB 2640
1520 PRINT:PRINT"Leitura dos
endereços BSAVE...":A=USR(0):PRINT
1530 PRINT:PRINT"Pressione STOP  e
tecle [RETURN] quandopronto";
1540 GOSUB 2640
1550 IF PEEK(&HC082)=208 THEN MOTOR
ON:PRINT,,"Rebobine a fita ao inicio
do programa e pressione [RETURN]
";:GOSUB 2640:MOTOR OFF
1560 '
1570 '====Imprime o nome=====
1580 '
1590 PRINT:PRINT"Nome:
";:FORF=&HC08ATO&HC08F:D$=D$+CHR$(PE
EK(F)):NEXT:PRINTD$
1600 PRINT
1610 '
1620 '====Verifica se é binário====
1630 '
1640 A=PEEK(&HC082)
1650 IFA<>208THENBEEP:PRINT"Arquivo
nao e BINARIO","pressione [RETURN]
";:GOSUB2640:GOTO1330
1660 PRIT:PRINT"Pressione PLAY  e
tecle [RETURN] quandopronto";:GOSUB
2640:PRINT:PRINT
1670 '
1680 '==Obtem e imprime os
endereços==
1690 '
1700
IN=PEEK(&HC090)+256*PEEK(&HC091):FI=
PEEK(&HC092)+256*PEEK(&HC093):EN=PEE
K(&HC094)+256*PEEK(&HC095)
1710
PRINT"Inicio:";STRING$(9,46);HEX$(IN
):PRINT"Fim:";STRING$(12,46);HEX$(FI
):PRINT"Entrada:";STRING$(8,46);HEX$
(EN)
1720 '
1730 '===Verifica se tem espaco===
1740 '
1750 IFMHIGH-MLOW<FI-IN+250THEN2430
1760 '
1770 '===Le outras opções===
1780 '
1790 PRINT:PRINT:PRINT"Rotina p/
parar drive ?
";:A$=INPUT$(1):PRINT:PRINT
1800
IF(A$<>"S")AND(A$<>"s")AND(A$<>"N")A
ND(A$<>"n")THEN BEEP:GOTO 1790
1810 INPUT "Entre o nome do programa
a ser gravado:--> ";N$
1820 '
1830 '------------------------------
1840 '     Imprime menu de saída
1850 '------------------------------
1860 CLS:PRINT"DESTINO:"
1870 PRINT"-------"
1880 PRINT"  A ---> Drive A"
1890 PRINT"  B ---> Drive B"
1900 PRINT"  C ---> Cassete"
1910 PRINT"Opcao ? "
1920 '
1930 '===Le opção e a decodifica===
1940 '
1950 LOCATE
6,5:B$=INPUT$(1):PRINTB$:IFB$<"A" OR
B$>"C" THEN 1950
1960 IF B$<>"C" THEN 2030 ELSE
```

```
B$="cas"
1970 '
1980 '===Recebe velocidade da
fita===
1990
2000 PRINT:PRINT"Velocidade de
gravação da fita ?":PRINT"([1] -
1200 ) ou ([2] - 2400 ) bps.:
";:C$=INPUT$(1):PRINTC$
2010 IF(C$<>"1")AND(C$<>"2") THEN
2000
2020 SCREEN,,,VAL(C$)
2030 N$=B$+":"+N$
2040 '
2050 '------------------------------
2060 ' Verifica a necessidade de um
2070 '          deslocamento
2080 '------------------------------
2090 IFFI+220>MHIGHTHEN2250
2100 '
2110 '------------------------------
2120 ' Inclui rotina p/ parar drive
2130 '------------------------------
2140 IF A$="S" OR A$="s" THEN GOSUB
2850
2150 '------------------------------
2160 ' Prepara a linha para execução
2170 '              da cópia
2180 '------------------------------
2190 CLS
2200
PRINT:PRINT"BLOAD"E$+D$+E$":?INPUT$(
1):BSAVE"E$+N$+E$",&H"HEX$(IN)",&H"H
EX$(FI)",&H"HEX$(EN)
2210 GOTO 2350
2220 '
2230 '====Calcula deslocamento====
2240 '
2250 DE=MHIGH-FI-160
2260 F=FI+DE:I=IN+DE-30
2270 GOSUB 2950
2280 CLS
2290 '
2300 '------------------------------
2310 '    Prepara linha BASIC para
2320 '         segundo caso
2330 '------------------------------
2340
PRINT:PRINT:"BLOAD"E$+D$+E$",&H"HEX$
(DE)":?INPUT$(1):BSAVE"E$+N$+E$",&H"
HEX$(I)",&H"HEX$(F)
2350 LOCATE0,0
2360 '
2370 '  Simula o pressionamento de
2380 '            RETURN
2390 '------------------------------
2400
POKE&HFBF0,13:POKE&HF3F8,&HF1:POKE&H
F3F9,&HFB:POKE&HF3FA,&HF0:POKE&HF3FB
,&HFB
2410 GOTO 3440
2420 '
2430 PRINT"O programa e muito
grande."
2440 END
2450 '
2460 '------------------------------
2470 '    Leitura dos codigos Hexa
2480 '------------------------------
2490 READA$:IFLEN(A$)>2THENRETURN
2500 POKEA,VAL("&H"+A$)
2510 A=A+1
2520 GOTO2490
2530 DATA
3A,AC,FF,FE,C9,28,07,2A,BF,F1,7C,B5,
20,F9,100
2540 '
2550 '------------------------------
2560 '    POKEia palavra (2 bytes)
2570 '------------------------------
2580 POKEA,D-INT(D/256)*256
2590 POKEA+1,INT(D/256):RETURN
2600 '
2610 '------------------------------
2620 '          Aguarda [RETURN]
2630 '------------------------------
2640 IF ASC(INPUT$(1))<>13 THEN 2640
ELSE PRINT:RETURN
2650 '
2660 '------------------------------
2670 'Leitura dos endereços no Disco
2680 '------------------------------
2690 PRINT:FILES
D$+":":PRINT:PRINT:INPUT "Nome do
arquivo ? --> ";B$
2700 C$=D$+":"+B$
2710 OPEN C$ FOR INPUT AS #1
2720 B$=INPUT$(1,#1)
2730 IF ASC(B$)<>254 THEN
CLOSE#1:BEEP:PRINT,,"Arquivo nao e'
binario...";INPUT$(1):GOTO 2690
2740 B$=INPUT$(6,#1):CLOSE#1
2750
IN=ASC(B$)+ASC(MID$(B$,2,1))*256
2760
FI=ASC(MID$(B$,3,1))+256*ASC(MID$(B$
,4,1))
2770
EN=ASC(MID$(B$,5,1))+256*ASC(MID$(B$
,6,1))
2780 D$=C$
2790 RETURN 1710
2800 '
2810 '------------------------------
2820 ' Inclusao da rotina p/ parar
2830 '             DRIVE
2840 '------------------------------
2850 RESTORE 2530:A=FI+1
2860 GOSUB 2490
2870 POKE
A,&HC3:A=A+1:D=EN:GOSUB2580
2880 EN=FI+1:FI=A+2
2890 RETURN
2900 '
2910 '------------------------------
2920 ' Inclusao da rotina de parar
2930 '      DRIVE, segundo caso
2940 '------------------------------
2950 A=I
```

```
2960 IF A$="S" OR A$="s" THEN
RESTORE 2530:GOSUB 2490
2970 POKE A,&H21:A=A+1
2980 D=F:GOSUB2580:A=A+2
2990 POKE A,&H11:A=A+1
3000 D=FI:GOSUB2580:A=A+2
3010 POKE A,&H1:A=A+1
3020 D=FI-IN+1:GOSUB2580:A=A+2
3030 POKE A,&HED:A=A+1
3040 POKE A,&HB8:A=A+1
3050 POKE A,&HC3:A=A+1
3060 D=EN:GOSUB2580:A=A+2
3070 RETURN
3080 '
3090 '-------------------------------
3100 ' ABERTURA e carregamento LM
3110 '-------------------------------
3120 CLS:LOCATE10,10:PRINT"COPIADOR
II - MSX":LOCATE 10,11:PRINT"-------
-----------"
3130 FOR A=1 TO 2000:NEXT
3140 A=&HD000:RESTORE
3210:DEFUSR=A:GOSUB 2490
3150 CLS:RETURN
3160 '
3170 '-------------------------------
3180 '  Programa em LM para efetuar
3190 ' leitura dos enderecos de cas.
3200 '-------------------------------
3210 DATA
CD,E1,00,D8,21,80,C0,6,10,C5,E5,CD,E
4,0,E1,C1,D8,77,23,10,F4,E5,CD,E1,0,
E1,D8,6,6,C5,E5,CD,E4,0,E1,C1,D8,77,
23,10,F4,CD,E7,0,C0,100
3220 '
3230 '-------------------------------
3240 '    Manipulacao dos erros
3250 '-------------------------------
3260
BEEP:PRINT:PRINT"*******************
*******************":PRINT:CLOSE
3270
IF(ERR<>19)AND(ERR<>53)AND(ERR<>56)A
ND(ERR<>62)THEN PRINT"Erro
Nr.";ERR;",na linha";ERL:PRINT
3280 IF ERR=19 THEN PRINT"
Erro de E/S
3290 IF ERR=53 THEN PRINT"
Arquivo nao consta no diretorio
3300 IF ERR=56 THEN PRINT"        Nome
incorreto para arquivo
3310 IF ERR=62 THEN PRINT"
 Drie invlido
3320
PRINT:PRINT:PRINT"******************
*********************"
3330 PRINT:PRINT,,"Tecle uma letra
para reiniciar... ";INPUT$(1)
3340 RESUME 1110
3350 '
3360 '-------------------------------
3370 ' Tratamento de [CTRL]+[STOP]
3380 '-------------------------------
3390
PRINT:BEEP:PRINT:BEEP:PRINT"Pression
e:":BEEP:PRINT:BEEP
3400 PRINT"1 - REINICIAR":BEEP
3410 PRINT"2
Terminar":BEEP:PRINT:BEEP
3420 A$=INPUT$(1):IF A$="1" THEN RUN
3430 IF A$<>"2" THEN BEEP:GOTO 3420
3440 CLEAR
3450 END: '===FIM DO PROGRAMA===
```

SPECTRO

ANALISADOR DE AUDIO

PROJETO SPECTRO

Por: Sergio Duric Calheiros

PARTE II

Na primeira parte deste projeto, o leitor teve um breve contacto com as principais características do programa Spectro. Depois de muita teoria,começaremos a introduzir o funcionamento real das rotinas de leitura e processamento de frequências. Com isso, poderemos entender como isso é possível, até mesmo antes de acreditar que o negócio acontece.

A partir deste instante, assumimos que a parte física das coisas seja familiar a todos que estão acompanhando este projeto. Se alguém se perder em algum ponto, sugerimos retornar a leitura do artigo anterior ou mesmo lê-lo novamente.

PARTICULARIDADES DO ASSEMBLER

Além da velocidade e acesso às partes do computador, o Assembler, ou linguagem de máquina, tem mais uma face que poucos conhecem. Esta linguagem tem o poder de auto manipulação, ou seja, os programas que ela produz podem mudar suas própriads instruções. Trocando em miúdos, o código que foi executado num momento, em um determinado endereço, pode passar a ser outro, intantes depois.

Outro aspecto importante neste programa é a utilização das interrupções geradas pelo hardware. Existem momento em que essas interrupções podem ser fortemente indesejáveis, como durante a realização de operações de entrada e saída. Operações estas que demandam um longo intervalo de tempo para serem realizadas.

Como dito anteriormente, durante a leitura da frequência, não poderia haver quaisquer tipos de distúrbios como uma interrupção. Ainda mais quando há apenas poucas instruções executadas entre o início e o fim da formação do dado equivalente às frequências altas. A desativação da interrupção da CPU neste momento, poderia ser, então, a atitude mais racional a ser tomada. Entretanto, se por acaso o sinal de audio fosse retirado, a rotina responsável pelo sincronismo da leitura ficaria eternamente esperando o sinal transicionar. O resultado disso, novamente reestabelecido. Não há como fazer testes de comparação para saber se o sinal foi retirado, pois a presença do nível baixo na porta, não significa falta de sinal necessariamente. Teríamos que ter conhecimento da amplitude do sinal.

O procedimento tomado neste caso, foi ativar a interrupção somente nas horas que fosse convenientes. No caso do Spectro, posso afirmar que as interrupções foram essenciais para permitir seu funcionamento e, além de tudo, o tempo entre duas interrupções nos favoreceu duplamente. Isso porque com ela podemos saber se o sinal foi retirado e também realizar a leitura do teclado. O mais importante é que o intervalo entre duas interrupções é suficiente para que a rotina leia as menores frequências, ou seja, nos casos onde uma interrupção poderia ser catastrófico devido ao "longo" tempo necessário à tomada do respectivo período.

UM POUCO SOBRE A ARQUITETURA DO PSG

O PSG está ligado ao MSX, mais especificamente ao Z-80 através de 3 portas de Entrada e Saída. Cada porta tem sua devida função, sendo uma para ler dados, outra para gravá-los e finalmente a última para selecionar seus registradores.

Exixtem ao todo 16 registradores PSG. Os 14 primeiros (0 a 13) servem para programar o PSG para gerar som. Os dois últimos são usados para leitura do estado dos joysticks, paddles, estado do teclado e naturalmente do sinal do cassete.

Para ler o sinal, basta selecionar o registrador adequado, no caso o de número 14, e lê-lo através da porta de entrada. O sinal lido é encontrado no BIT 7 da porta.

Com isso já temos informações suficientes para entender a rotina de leitura.

A ROTINA

Na realidade existem duas rotinas. Uma principal e outra auxiliar. O funcionamento das rotinas pode parecer um pouco complicado, mas tudo aquilo que foi dito a respeito das interrupções, da auto manipulação do programa e demais informações será incaixado, aos poucos, como num quebra cabeças.

No início da execução do programa, a primeira atitude tomada é preservar áreas da memória usadas por outras partes do sistema, como as interrupções do DOS (rotina PRHOK). A seguir, fica estabelecido o destino da próxima interrupção assim que esta for habilitada, no caso HBHOK.

Na rotina principal, existem cinco BYTES a serem manipulados pelo programa. O primeiro deles (GTFHB), se encarrega de permitir ou não a habilitação das interrupções. Com ele, podemos controlar o comportamento do programa e criar certos efeitos visuais. Normalmente este BYTE contém o código OFBH que é a instrução Enable Interrupt (EI) do Z-80 e não NOP como a listagem.

Examinado o início da rotina, observamos que logo após o nome da porta ser recuperado, é feita a leitura do registrador do PSG com seu valor colocado no ACU-

MULADOR do Z-80. Um detalhe importante nesta parte, é lembrar da existência da flag de sinal do processador. Esta flag indica qual é o sinal do BYTE presente no ACUMULADOR, ou seja, se é positivo (PLUS) ou negativo (MINUS). É importante ressaltar que esta flag é uma cópia fiel do BIT 7 do acumulador. Podemos concluir então, que só na operação de leitura, já temos a informação que nos interessa, que é o valor do BIT do cassete pronto para ser utilizado.

Com o valor do BIT, já na flag de sinal, basta desviar para a rotina de sincronização adequada. Se o sinal for positivo, ou seja, nível lógico baixo, entra em ação a rotina de sincronismo que espera o nível passar para alto, através de sucessivas leituras. Se inicialmente o sinal for negativo ou nível alto, a rotina espera o sinal transicionar para o nível baixo.

Assim que o sinal transicionar, indica que o ciclo da onda está no in[icio. Em seguida, entra em ação a rotina que passa a contar o número de loops executados para que o sinal transicione novamente. Ao término dessa tarefa, a rotina sai com o valor da frequência lida naquele momento.

Observe bem que, apesar das interrupções serem habilitadas justamente no início da rotina, o dado que está sendo gerado não é invalidado. Inicialmente, a rotina pressupõe que existe tempo suficiente para fazer o reconhecimento inicial pela rotina de sincronização e ainda ler frequência.

Quando a rotina começa a ser executada, há apenas NOP's nos BYTES que podem ser alterados. Se tudo ocorrer bem e o dado for lido, os NOP's continuam a ser NOP's.

Supondo que o sinal seja retirado em algum momento, as rotinas de sincronismo ficarão eternamente esperando o sinal transicionar. É claro que por mais curto que seja este tempo, ele ainda será longo o suficiente para que a próxima interrupção aconteça no meio destas rotinas. Desse modo, sua execução será suspensa momentaneamente, passando a executar a rotina de interrupção preparada para tal. Examinando esta rotina (HBHOK) podemos observar que os BYTES da rotina principal passam da NOP's para a intrução JP (HL). Retornando à rotina principal, após o final da rotina de interrupção, o JP (HL) será executado no lugar do NOP, desviando o programa para a rotina auxiliar GTF01 para que sejam tomadas as devidas providências. Neste momento, os NOP's são restaurados, as barras descrementadas e feita a leitura do teclado. Ao final desse processo todo o cliclo reinicia até que o sinal seja restabelecido ou o usuário interrompa o programa com o Ctrl-Stop.

Caso a rotina seja executada no final do intervalo entre duas interrupções, sem tempo suficiente para fazer a leitura completa do dado, o procedimento será o mesmo. Neste caso o dado lido é realmente inválido, e a rotina passa a esperar outro.

Esta situação pode acontecer em qualquer uma das quatro rotinas encarregadas do sincronismo ou leitura do dado. O que importa, independente de onde a rotina esteja no momento da interrupção, é que jamais teremos dados que não correspondam à realidade. Perceberam agora como a velocidade é crucial neste programa? Vejam que o minúsculo loop de leitura com apenas 4 instruções em linguagem de máquina é executado apenas 3 vezes nas frequências altas.

Esperamos que as explicações tenham sido, pelo menos, suficientes para o entendimento dos leitores. Antes de tentar entender todos os detalhes, experimentem visualizar os problemas para depois criar as soluções... Alguma dúvida?

Na próxima parte do Spectro, teremos a rotina implementada e rodando com a parte gráfica. Até lá.

```
                          ;
                          ;Rotina principal de tomada da
                          ;frequência
                          ;
GTFRQ:  DI                ;Desabilita interrupções
        LD A,(PORTA)      ;Recupera nome porta da qual será lido o
        LD C,A            ;sinal (no MSX é 0A2H)
        IN A,(C)          ;Lê bit do sinal e coloca na flag
        LD DE,0           ;Ajusta contador
        LD HL,GTF01       ;Aponta endereço da rotina de escape
GTFHB:  NOP               ;Primeiro BYTE a ser manipulado
                          ;
                          ;Seleciona rotina de sincronismo
        JP P,GTP01        ;Se leu LO, desvia para esperar HI
                          ;senão continua
                          ;
                          ;Sincronismo 1
                          ;
GTM01:  NOP               ;Segundo BYTE a ser manipulado
        IN A,(C)          ;Lê próximo bit
        JP M,GTM01        ;Repete até transicionar para LO
                          ;
                          ;Leitura do dado
                          ;
GTM02:  NOP               ;Terceiro BYTE a ser manipulado
        INC DE            ;Incrementa contador
        IN A,(C)          ;Lê próximo bit
        JP P,GTM02        ;Continua até transicionar novamente
        LD (FREQC),DE     ;DE = frequência lida
        AND A             ;Indica tudo bem na flag de Carry
        RET               ;Retorna
                          ;
                          ;Sincronismo 2
```

```
                   ;
GTP01: NOP         ;Quarto BYTE a ser manipulado
       IN A,(C)    ;Lê próximo bit
       JP P,GTP01  ;Repete até transicionar para HI
                   ;
                   ;Leitura do dado
                   ;
GTP02: NOP         ;Quinto BYTE a ser manipulado
       INC DE      ;Incrementa contador
       IN A,(C)    ;Lê próximo bit
       JP M,GTP02  ;Continua até transicionar novamente
       LD (FREQC),DE ;DE = frequência lida
       AND A       ;Indica tudo bem na flag de Carry
       RET         ;Retorna
                   ;Rotina auxiliar de escape
                   ;
                   ;A ser executada no caso de haver
                   ;mudança pela rotina de interrupção
                   ;
GTF01: XOR A       ;Devolve valores originais
       LD (GTP01),A
       LD (GTP02),A
       LD (GTM01),A
       LD (GTM02),A
       CALL MKDEC  ;Atualiza VDP e decrementa as barras
       LD A,(VELFL) ;
       AND A
       CALL NZ,MKDEC
       CALL CHKEY  ;Leitura de teclado
       CALL 46FH   ;Verifica Crtl-Stop
       JP NC,GTFRQ ;Reinicia rotina se não houve Crtl-Stop
       RET         ;Caso contrário retorna com flag de
                   ;Carry setada indicando Ctrl-Stop

 Prepara chamada das interrupções

PRHOK: LD HL,0FD9AH ;Prepara para salvar o uso das
       LD DE,HOKSP  ;interrupções do DOS
       LD BC,10
       LDIR
       DI           ;Desabilita interrupções
       LD HL,HBHOK  ;Prepara desvio para nossa rotina de
       LD (0FDA0H),HL ;interrupção.
       LD A,0C3H    ;
       LD (0FD9FH),A
       RET

 Procedimento após interrupção

HBHOK: LD A,0E9H   ;Faz a mudança da rotina principal
       LD (GTP01),A ;0E9H é o código da instrução de desvio
       LD (GTP02),A ;JP(HL)
       LD (GTM01),A
       LD (GTM02),A
       RET
```

Para fazer o seu pedido basta ligar (021)262-1636, informar-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária.

PROJETO

MSXDEBUG

PARTE XII

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Na atual fase do projeto MSXDEBUG, finda a parte que trata da conversão de programas e telas, poderíamos estar nos perguntando o que ainda poderia ser implementado no programa para torná-lo ainda mais versátil. O que mais poderia auxiliar o usuário nos problemas que encontra ao lidar com linguagem de máquina e problemas que exigem ferramentas mais poderosas.

Obviamente, não é pequeno o número de posibilidades e, é claro que, se dermos asas à imaginação, sugiram sugestões de comandos ultra-sofisticados como montadores, editores ou mesmo um debug auto-relocável.

Infelizmente,não podemos fugir à filosofia do programa, que permance determinada justamente pela estrutura operacional inicialmente desenvolvida para dar suporte aos comandos que seriam futuramente implementados.

Sua estrutura foi preparada de modo a dar total praticidade ao usuário que deseja ter seu próprio sistema, sem ter que depender do que já existe por aí.

Como pudemos perceber ao longo do desenvolvimento do projeto, recebemos várias sugestões e dicas, visando o melhoramento do programa. O cronograma previsto para o MSXDEBUG já teria terminado se não fossem as constantes interrupções ao longo do projeto.

Novamente, neste mês, será implementado um comando sugerido por um dos leitores da revista CPU, Carlos Alberto Herszterg. Este comando simplesmente mostra o cálculo da soma e da diferença entre dois números hexadecimais. O resul-

tado é dado em complemento dois. Como sugerido pelo leitor, o comando HEX, auxiliará o usuário a calcular os deslocamentos, ou OFFSET, dos programas que estão sendo convertidos, além de servir para demais propósitos algébricos que possam surgir.

Além disso, aproveitaremos para refazer uma das rotinas que calcula o endereço das instruções de desvio, no comando DASS. Como está, a rotina não leva em consideração o "vai um" ou "vem um" do BYTE menos significativo para o mais significativo e o resultado, algumas vezes, é incorreto. Outro detalhe é a troca das instruções SET e RES do Z-80, quando encontradas. Ainda nesta linha, alteraremos o modo operacional do comando DISP. Apontado pelo leitor, e, também por outros leitores da CPU, este comando não ofere-

```
BLOCO 1 - Comando DISP

45A0 04 3B 03 3B 03 BE 03 EA
45A8 03 AA 03 63 03 AA 03 21

BLOCO 2 - Versão do MSXDEBUG

4C60 4D 53 58 44 45 42 55 47
4C68 20 2D 20 56 72 20 31 2E
4C70 31 30 20 20 0D 0A 43 50

BLOCO 3 - Comando DASS

5310 CD 02 12 CD 64 1A 00 00
5318 00 00 ED 5B 8F 0D 19 22
5320 85 0D CD B8 11 C3 E7 07

BLOCO 4 - Comando DASS

57A0 C9 53 52 CC A0 42 49 D4
57A8 52 45 D3 53 45 D4 C9 C4
57B0 49 D2 44 D2 28 43 A9 52
57B8 D2 52 CC 49 CD 4E 45 C7

BLOCO 5 - Comando DASS

5A60 00 00 00 00 2A 89 0D 7E
5A68 A7 FA 72 1A 16 00 5F 19
5A70 23 C9 2F 3C 16 00 5F A7
5A78 ED 52 23 C9 00 00 00 00

BLOCO 6 - Comando HEX

5A7C CD 9A 08 CD FA 08 22 89
5A84 0D CD 9A 08 CD FA 08 22
5A8C 8B 0D ED 5B 89 0D E5 D5
5A94 19 CD 18 0B 22 85 0D CD
5A9C E7 07 AF E1 D1 ED 52 CD
5AA4 18 0B 22 85 0D C3 E7 07

Soma total:0015F3
```

ce um retorno ao modo de não edição adequado, quando se usa a tecla .

Antes de entrar na teoria dos comandos, vale esclarecer algumas dúvidas sobre o MSXDEBUG, segundo Carlos. Em primeiro lugar, o MSXDEBUG não funciona corretamente com cartões de 80 colunas. O programa foi desenvolvido para trabalhar unicamente em 40 colunas e, para isso, deve-se desativar o modo de 80 colunas com o comando MODE 40 do DOS.

Além de interagir com o DOS, o MSXDEBUG interage também com o BIOS, contido na ROM. Para isso, são necessárias rotinas de suporte para reaçizar as chamadas entre slots diferentes. Por estes e outros motivos, essas rotinas devem se localizar numa área que não seja afetada pela mudança de slots diferentes. Por estes e outros motivos, essas rotinas devem se localizar numa área que não seja afetada pela mudança de slot. As rotinas localizadas a partir de OF974H fazem essas chamadas e tambem mantém o controle de processo enquanto o processador executa rotinas do BIOS.

Todo leitor que já explorou o MSXDEBUG usando o comando DISP, já deve ter notado que, em certas áreas de memória, alguns dados quase nunca são os mesmos. Isto é explicado pelo fato dessas áreas de memória estarem servindo como variáveis ou buffers de um ou de vários comandos, ou mesmo dos DOS . O próprio comando DISP usa um buffer de memória para "construir" uma linha de dados antes de mandar para o vídeo. Este buffer está localizado após o MSXDEBUG, por volta de 0D70H. Caso usemos o comando DISP para visualizar esta área, veremos justamente a linha que estava sendo construída antes de ser impressa na próxima posição livre da tela, perceberam?

Voltando ao comando a ser implementado neste mês, o comando HEX simplesmente usa as rotinas operacionais usuais do MSXDEBUG para colher os dados e apresentar os resultados. Na listagem 1, está a rotina enviada pelo leitor. Basta um simples exame para entender o que ela faz. Naturalmente, como aconteceu antes, os endereços mostrados nos blocos devem ser respeitados.

Para corrigir os comandos DISP e DASS, basta digitar o código fornecido nos demais blocos, sempre respeitando os endereços. O endereço de entrada do comando HEX e 1A7CH, a ser definido na tabela de chamadas do MSXDEBUG.

Um detalhe que não tem sido comentado nas partes anteriores, é a versão do MSXDEBUG. Nesta altura do campeonato, a versão deve ser a 1.10, correspondendo à implementação do comando inicial. Sugiro que aproveitem o espeço da palavra "Versão" e troquem para "MSXDEBUG — Vr 1.10 ", como mostrado no bloco 2.

Outra sugestão dada pelo leitor, foi a utilização da impressora através de um comando pré-definido que simplesmente faria uma cópia da tela. Entretando, seria mais interessante utilizar o redirecionamento da saída da tela para a impressora diretamente, o que permitiria usar cada comando de forma mais prática. Estamos estudando sua viabilidade de implementação e logo teremos uma definição. Tendo dúvidas ou sugestões, escrevam. Por enquanto é só. Até a próxima.

```
HEX:    CALL GTDAT      ;Coleta dados do buffer de teclado
        CALL CONVD      ;Converte para formato binario
        LD (ENDIN),HL
        CALL GTDAT      ;Repete processo
        CALL CONVD
        LD (ENDFI),HL
        LD DE,(ENDIN)   ;Recupera primeiro dado
        PUSH HL         ;Salva operadores
        PUSH DE
        ADD HL,DE       ;Soma
        CALL MLFCR      ;Posiciona cursor na próxima linha
        LD (RECDT),HL   ;Imprime soma
        CALL RECON
        XOR A           ;Zera flag de Carry para subtração
        POP HL          ;Recupera Operadores (Note ordem)
        POP DE
        SBC HL,DE       ;Subtrai
        CALL MLFCR      ;Imprime subtração e retorna
        LD HL,(RECDT)
        JP RECON
```

LISTAGEM 1

Troca de correspondência

Possuo um Hotbit com drive 5 1/4 e desejo trocar programas e, principalmente, aplicativos om outros usuários de MSX.
Paulo Jansen F. Menezes
Rua Martinho Rodrigues 1301 apto 702
Bl A - Bairro de Fátima
60410 - Fortaleza - CE

Gostaria de entrar em contato com usuários que tenham interesse em programação profissional MSX, para troca de programas utilitários, aplicativos,educacionais e, eventualmente, alguns jogos. Possuo um Expert 1.1 e um drive 5 1/4".
Benedito Sérgio C. de Souza
Caixa Postal 2685
59022 - Natal - RN

Tenho interesse em trocar correspondência com usuários de MSX,para troca de dicas e informações sobre o dBase.
Giles Leal de Lima
Rua icentina Goulart 105 casa 3 - Jd. Normandia
27250 - Volta Redonda - RJ

Possuo um Expert plus versão 1.1 e data-corder. Gostaria de me corresponder com pessoas que possuem esta mesma configuração, para troca de jogos e aplicativos.
Maciel Sorencini Bueno
Rua João Cardoso 115 - Vila Sueli
09400 - Ribeirão Pires - SP

Venda de equipamentos

Tenho um Hotbit 1.1, sem uso e em ótimo estado de conservação, bem como alguns equipamentos de radiotransmissão (PX e Walkie Talkies) importados, bem como outros equipamentos eletrônicos para vender ou trocar.
Gustavo Garcia
Caixa Postal 37
85300 - Laranjeiras do Sul - PR

Video Graphics Philips

Ao ler o artigo de André Luis Anciães dos Santos, sobre o software "Video Graphics Philips", na CPU número 17, notei alguns erros, que não chegaram a prejudicar a qualidade do artigo, mas que deveriam ser observados.

A função 12 do menu número 3 não muda as cores da tela utilizando tons de azul e sim inverte a tela, trocando cada cor presente na screen pelo número da cor, subtraído de 255.

A função 15 é um paint que só reconhece como contorno a cor com que estamos pintando e é utilizado para pintar a parte externa de uma figura.

No menu 4, a função 15 dá um efeito de sombra na região, pintando como o paint do MSX1 e, depois, movendo o cursor e pressionando espaço será desenhado aí, a sombra da figura. Os gráficos que estavam presentes no interior da figura voltam a aparecer, criando um efeito de sombra.

A função 16 delimita todas as regiões da tela onde está presente a cor sobre o cursor com a cor escolhida no menu.

No menu 5, a função 12 desenha 3 espaços na tela onde poderemos escrever ou desenhar mensagens que serão posteriormente exibidas na tela pela função 14.

A função 11 indica a velocidade de apresentação das mensagens..

A função 14 deve ser usada enquanto estiver selecionada a página gráfica (tecla F1), onde não estiverem as mensagens. Escolhe-se o tamanho horizontal da janela, onde as mensagens serão exibidas e, pressionando-se espaço, é iniciada a exibição das mensagens em rotação horizontal.

A função 16 é semelhante à 14, mas a exibição é reiniciada após o término.

No menu 7, a função 7 indica a velocidade de funcionamento das rotinas de display.

As funções 1 e 2 indicam se a função 5 será manual ou automática.

Existem alguns pontos obscuros sobre a utilização das funções 3, 4 e 5, mas elas servem para a criação de janelas.

No menu 8, a função 1 modifica o "adjust" da tela.

Gostaria de concluir sugerindo aos leitores que pratiquem as funções 12 e 13 do menu 8 e 16 do menu 7, que são muito úteis na criação de vinhetas.
Guilherme Ribeiro
Rua Pr. Virgílio de Carvalio Pinto 271 apto 33 - Pinheiros
05415 - São Paulo - SP

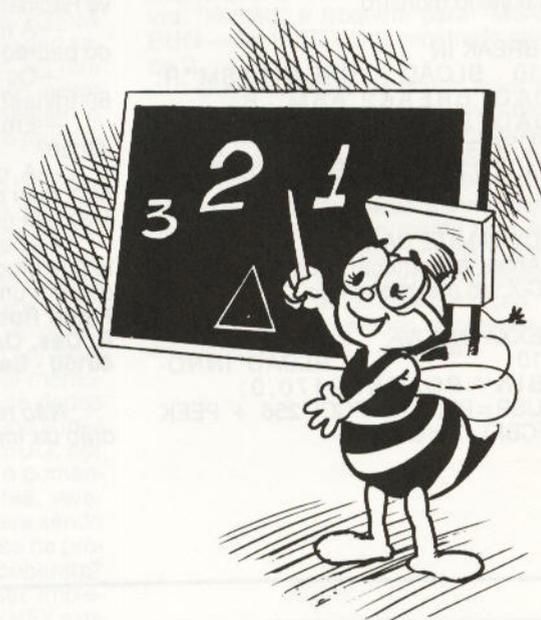
Jogos

Envio algumas dicas para serem publicadas na seção de Cartas.

Hinotori —Para escrever a senha, aperte F1 e a tecla HOME/CLS
Senhas:
ILOVEHINOTORI —Imunidade

MPO VÍDEO APRESENTA

Com o programa IMAGE 2.0 você vai iniciar suas produções em vídeo cassete. É um super editor de vinhetas, compatível, c/MSX 2.0, e com todas as telas construidas ou digitalizadas no MIGUELANGELO ou VIDEO GRAPHICS.
ACOMPANHA TURBO

IMAGE 2.0

Coleção educacional em CARTUCHO iniciação p/ crianças à partir da pré-escola.

Revendedores Autorizados

RIO MSX-SOFT e rede de distribuidores
S.P ECTRON, MSX-SOFT SAMPA, FOTOPTICA, FILCRIL, BENNYS
ABCD: GOLDEN SHOPPING, FOTO GILBERTO
S.J.CAMPOS: IGRES INFORMÁTICA
RIB.PRETO: ALS
TAUBATÉ: J.R.SOM
JUNDIAÍ: I T I
PARANÁ: MSX-SOFT SUL, 5 GERAÇÃO, MADSON.YES
S.CATARINA: BRUMETTI, PRATICA
R.G.SUL: CASA DOS GRAVADORES, DIGIMER
MINAS: ARGOS

MPO VIDEO Ltda.

Rua Cristiano Viana, 857 - Pinheiros - Cep: 05411
São Paulo - SP - Telefone (011) 853-4690.

MJE8NTJZIAREFLF45ABT7 —Luta com o primeiro monstro

JDTG3HPQIS4IALNHMM33Z —Luta com o segundo monstro

44L41JF41ZTVUDECUDN74 —Luta com o terceiro monstro

D3FZAY+HDEAUMGB2FIJMS — Luta com o quarto monstro

SP2KI1ZPMQEAIUIZ8NSUQ —Luta com o quinto monstro

ASHULGH7NILDE4I8LIS92 —Luta com o sexto monstro

BREAK IN

```
10 BLOAD "BREAK1.ASM",R: BLOAD"BREAK2.ASM",R: BLOAD"BREAK3.ASM": DEFUSR=&HD000: POKE &HB4C4,0:X=USR(0):BLOAD"BREAK4.ASM",R
```

DYNAMITE DAN

Antes de começar o jogo, tecle W-E-S-D-C-X, ao mesmo tempo.

EXXA INNOVA

```
10 BLOAD"INNOVA.BIN":POKE&H9170,0: DEFUSR=PEEK (&HFCC)*256 + PEEK (&HFCBF) : A=USR(0)
```

Estou gostando muito da revista e peço que continuem publicando dicas de jogos:

AFTER THE WAR I
Código: 11423

Dúvidas

Possuo um MSX 1.1 Hotbit e um drive Racidata e tenho as seguintes dúvidas:

—A Interface Racidata versão 1.2 é do padrão CDX-2?

—Os drives 5 1/4" de 720 Kb são de 80 trilhas?

—Em que versão está o MSX no Japão?

—A compatibilidade entre o PC e MSX quer dizer que posso utilizar jogos de MSX em um PC?

—O emulador Sinclair ZX-81 permite que programas do ZX-81 sejam utilizados em um MSX?

Paulo Roberto Galvão de Carvalho
R. Des. Oscar Dantas 96/701 - Graça
40150 - Salvador - BA

Não temos informações sobre o padrão da Interface da Racidata. Entre em contato com o fabricante que poderá lhe fornecer maiores detalhes.

Os drives de 720 KB são de 80 trilhas face dupla.

Têm chegado algumas notícias de que no Japão já estaria para ser lançado o MSX 3.0.

A compatibilidade entre o MSX e o PC se dá a nível de gravação de arquivos. Se você digitar um texto no MSX e gravá-lo no disco, poderá lê-lo em um PC. Se no DOS você der o comando type em um arquivo ASCII gravado em um PC, todo o seu conteúdo poderá ser visualizado na tela do seu MSX. Isto permite uma série de aplicações nas quais o MSX é usado para a entrada de dados, impressão e relatórios, etc.

Contudo, a nível de programas, não existe esta compatibilidade, pois o hardware dos equipamentos é totlmente diferente.

O emulador Sinclair ZX-81 permite que programas escritos para o ZX-81 rodem em um MSX.

TUDO PARA MSX

- os melhores cursos -
assistência técnica especializada -
- mais de 40.000 clientes -
- o maior estoque do mercado -
- mais de 2.000 programas -
a mais completa linha de periféricos -

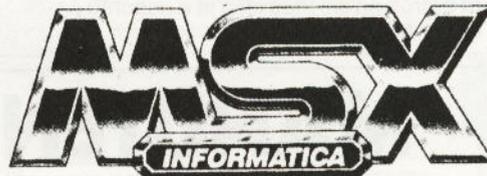
Equipamentos · Acessórios · Periféricos
Interfaces · Drives · 80 colunas · Modem

O MAIOR SHOW ROOM DO PAÍS !!!

RUA APIACÁS, 92 - SÃO PAULO - CEP 05017 / FONE 872-0730

SUPER BUREAU DE SERVIÇOS DE DESKTOP PUBLISHING
IMPRIMIMOS COM IMPRESSORA LASER QUALQUER TEXTO FEITO EM MSX • TAMBÉM PRODUZIMOS JORNAIS, REVISTAS, TESES, PUBLICAÇÕES, ETC.

ATENÇÃO
Preencha e remeta este formulário o quanto antes

Ele garante as informações em primeira mão, que você vai receber em casa, sobre todas as atualizações e modificações do produto que você adquiriu, bem como dos novos lançamentos e de tudo que estiver relacionado com o seu MSX.

RUA APIACÁS, 92 – SÃO PAULO
CEP 05017 / FONE 872-0730

Nome ______________________________
Endereço ______________________ Fone ________
CEP ________ Cidade ______________ Estado ________
Idade ________ Nacionalidade ______________ Sexo ________
Equipamento ______________ Periféricos ______________

DUNGEON MASTER

Dungeon Master, como o próprio nome indica, trata-se de um jogo de Dungeon, uma espécie de adventure, só que não é jogado através de comandos digitados em forma de texto. Este aparentemente é jogado como um jogo normal de labirinto, só que não possui escore e o objetivo é conseguido após muito tempo de jogo. O jogo pode ser "salvo" e jogado depois de desligado o micro por possuir um código (password). Assim, todas as informaçÕes são guardadas para continuação.

O Dungeon é um jogo diferente dos demais, justamente por não haver escore. Os personagens do jogo, comandados pelo jogador, adquirirem pontos por experiência, ou seja, conforme o tempo e o desempenho do personagem ele vai se tornando mais experiente e mais poderoso no confronto com seus inimigos.

Dungeon Master pode ser jogado por até 3 jogadores ao mesmo tempo, sendo que cada jogador poderá ter seu código específico, podendo jogar depois de desligado o micro, independentemente da participação dos outros jogadores.

Os 4 personagens do jogo são:

Fighter - É o guerreiro. Na luta com os inimigos é o único que ganha no corpo-a-corpo sem perder muita energia.

Thief - É o ladrão. Abre portas e tesouros com mais facilidade que os outros. Ganha a briga no corpo-a-corpo, mas perde muita energia.

Cleric - É o padre. Não luta no corpo-a-corpo mas pode adquirir armas que eliminarão os inimigos.

Magician - É o mágico. No início do jogo é praticamente inofensivo, mas conforme a experiência adquire magias poderosas.

Você sozinho pode jogar com 3 personagens e anotar o código de todos os jogadores é ainda também jogar com outros jogadores.

INÍCIO DO JOGO

Você inicia o jogo realizando a escolha dos personagens. Mesmo que vá jogar com apenas 1 ou 2 personagens (o máximo é 3), você terá que selecionar cada "Player" (jogador). Aparecerá na tela 2 opçÕes: Load Character e Make New Character. A primeira opção irá carregar o jogo salvo através do código que você anotou num jogo anterior. A segunda cria um novo personagem, iniciando do zero. Se você não possui nenhum cógido, utilize a segunda opção. Surgirá na tela números e letras para você colocar um nome ou algo que identifique o seu jogador. Feito isso você terá que escolher entre os 4 personagens: Fighter, Cleric, Thief e Magician. Para o segundo jogador o procedimento é o mesmo.

O jogo utiliza as teclas de cursor para a movimentação dos personagens. Quando pressionar a barra de espaços, você passa para novos comandos que serão relacionados mais abaixo. O jogo também utiliza joysticks. Quando jogado por 3 jogadores, utiliza-se 2 joysticks e o teclado.

O MAPA DO JOGO

O mapa do jogo é "City of Ghost" (Cidade dos Fantasmas). Este labirinto é o primeiro de uma série desse jogo que, conforme os objetos e o nível de experiência de cada personagem, você irá descobrí-los e se for possível, publicá-los nesta revista.

Em City of Ghost, você poderá adquirir força e experiência para enfrentar os inimigos, já que a cada labirinto os inimigos ficam mais fortes.

Neste mapa existem diversas portas que dão para as salas dos tesouros. Nestas salas, você encontrará muitos inimigos. Existem em City of Ghost escadas para outros níveis mas isso já é assunto para mais tarde.

Observando o mapa você observa que existem salas diferentes. São elas:

INN - Local em que você inicia o jogo e deverá retornar para anotar seu código. Em nenhum outro lugar você poderá anotar seu cógigo para a continuação.

GUILD - Aqui você poderá comprar algumas armas, escudos e poçÕes com os tesouros que você encontrar.

MENU DE OPÇÕES DOS JOGADORES

Começado o jogo você pode observar na parte inferior do vídeo, o nome dos jogadores que estão participando do jogo. Se pressionar a barra de espaços, você irá para um pequeno menu com as seguintes opçÕes:

USE - Opção de uso de armas, poçÕes, amuletos, enfim, objetos que forem achados no decorrer do jogo e que serão descritos mais abaixo.

DROP - Esta opção se desfaz de objetos que não lhe interessam mais.

DATA - Contém todas as informaçÕes que você precisa para o desenvolvimento do jogo. São elas:

AC - Indica com que força você está sendo atacado pelos inimigos.

POWER - Indica a sua força.

EXP - Índice de experiência. É através dele que seu personagem avança de nível e obtém força.

GOLD - Indica a quantidade de ouro que você conseguiu.

BOW - Só aparece no Thief possuindo o arco e flecha, esta é a arma principal desse personagem.

SPELL - Só aparece no Cleric e Magician. É o comando de magia desses personagens.

END - Sai do menu e vai para os dados de HP e MP. HP é o medidor de energia e MP sua energia de magia. A energia de magia só aparece nos personagens Cleric e Magician. No confronto com os

inimigos, esses hit points irão diminuir conforme a força deles. Sua energia de magia (MP) sobe conforme o índice de experiência.

O JOGO

Inicialmente você terá que percorrer toda a City of Ghost, em busca dos tesouros das arcas para a compra de objetos para sua proteção e para o ataque. Se por acaso você for destruído pelos inimigos (para isso seu HP tem que chegar até zero), você irá automaticamente retornar ao INN (caso você esteja jogando com mais jogadores, você que esperar a morte dos outros personagens ou o retorno deles ao INN). É no INN que o jogo sempre inicia e acaba, pois é lá que você irá repor suas energias e anotar o cógigo.

INN - No INN existem diversas informaçÕes importantes para o andamento do jogo. O nome que você escolheu (sempre que entrar o código para o reinício do jogo, deverá manter o mesmo nome, porque o jogo não aceitará o código), a classe do jogador (o personagem: Fighter, Cleric, Thief, Magician), o nível em que se encontra seu jogador, o HP e o MP, a quantidade de ouro e um menu de comando que iremos descrever agora:

- Healing - RepÕe o HP descontando o ouro que você possui.
- Leave - Modo de saída do INN. Determina se o seu jogador sairá para o jogo ou não.
- Stay - Mode para a não saída do INN. No caso de 1 jogador comandar 3 personagens, ele pode determinar com quantos gostaria de jogar.
- Spell - Modo do cógigo, mudança de personagem ou busca de um personagem com outro código. Ao pressionar esse comando, surgirá na tela duas opçÕes: Master, que é o código do personagem que você está utilizando, e Cast, que possibilita mudança de qualquer personagem com introdução de novo código ou criação de novo personagem. Na opção Master, para anotação do código, é necessário pressionar 2 vezes a barra. O código não é compreensível, mas mantém sempre o mesmo padrão. É necessário pressionar 2 vezes a barra porque surge uma mensagem (também em código) que não interessa ao jogador. Depois dela surge o código. Anote todos os símbolos do código e quando for carregar para o reinício do jogo, surgirá uma tabela com todos eles, bastando movimentar através do teclado.

- GUILD - No guild você irá encontrar a maioria das armas necessárias para a luta com os inimigos, além de escudos, poçÕes, armaduras, etc. Este mercado indica o preço de cada item com seu respectivo preço e forma. Esses objetos podem ser conseguidos nas salas dos tesouros e conforme o nível, objetos mais caros podem ser conseguidos. A seguir, uma rápida explicação dos objetos à venda:

Weapon - São armas que aumentarão seu Power.

Armour - Armaduras. Elas irão diminuir seu AC (força que o inimigo lhe ataca).
Shield - Também diminuem seu AC.
Potion - Restabelecem a energia.

OBS: Quanto maior o preço, melhor é o objeto. Existem objetos que não estão à disposição no Guild. Eles podem ser adquiridos de acordo com o nível de experiência do personagem. Um objeto muito importante é a chave que abre portais para outros níveis.

DICAS

1- Sempre que sua energia estiver muito próxima do zero, volte para o INN e vá para a opção Healing para repor energia, ou então, compre uma poção e vá para a opção USE do jogador.
2- Quando for abandonar o jogo, terá que retornar ao INN para a anotação do código, pois só assim poderá continuar o jogo após desligar o micro.
3- Antes de partir para outros labirintos, fortaleça seu jogador com as armas anteriormente citadas.
4- Se no confronto com o inimigo estiver perdendo muita energia, não insista, pois se morrer, tudo o que você conseguiu será perdido, pois o jogo só registra seu desenvolvimento após a última passagem pelo INN
5- Ao entrar num labirinto, passe por todas as salas, pegue todos os tesouros e mate todos os inimigos. Assim, você irá adquirir muita experiência e avançará mais rapidamente.

2

1

3

CITY OF GHOST

PAREDE — INN — 1- ACESSO A FLOOR OF UNQI

PORTA — GUILD — 2- ACESSO A FLOOR OF MAYP

CASTELO — ESCADA — 3- ACESSO A FLOOR OF SMOG

KING'S VALLEY 2

FELIPE LOYOLA FERREIRA

O JOGO:

Este jogo é do tipo multi-fases, na qual se exige muita paciência e raciocínio.

OBJETIVO:

Você, como arqueólogo, deverá atravessar por pirâmides, divididas em dez fases cada uma.

O objetivo em cada fase é pegar todas as bolas de ouro e sair pela porta azul.

INIMIGOS:

Existem, no jogo, quatro tipos de inimigo:

– MÚMIA AMARELA: Mais rápido do que todos os outros inimigos. Sobe e desce as escadas mais rápido que você e cai em buracos. Poderá ser morta com a faca ou com o bumerangue.

– MÚMIA BRANCA: Não desce escadas e cai em buracos. Poderá ser morta com a faca, ou com o bumerangue.

– FARAÓ: Sobe e desce escadas e fica pulando atrás de você. Poderá ser morto com a faca ou com o bumerangue.

– HOMEM BOLA: Este inimigo poderá beneficiá-lo ou matá-lo. Na forma homem, não toque nele. Na forma bola você poderá fazer uso subindo em cima dele pára poder apanhar objetos. Nunca toque nele quando ele estiver rolando. Para poder pará-lo na forma bola, atinja-o com uma faca ou com um bumerangue. Este inimigo é indestrutível. Ele desliza pelas escadas. Depois de um tempo ele se auto-destrói e nasce de novo.

FERRAMENTAS:

Nas fases você encontrará quatro tipos de ferramenta para o seu auxílio. São elas:

– PÁ: Esburaca dois tijolos de largura e um tijolo de profundidade. Para uso na horizontal.

– PICARETA: Semelhante à pá. Esburaca dois tijolos de largura e dois tijolos de profundidade. Para uso na horizontal.

– MARTELO: Esburaca dois tijolos de altura e um tijolo de largura em uma parede. Para uso na vertical.

– FURADEIRA: Semelhante ao martelo. Esburaca dois tijolos de altura e dois tijolos de largura em uma parede. Para uso na vertical.

ARMAS:

Nas fases você encontrará dois tipos de armas que lhe serão muito úteis na sua defesa:

– FACA: Pode ser atirada de qualquer lugar, menos de uma escada. Fica rodando até matar um inimigo ou bater em uma parede.

– BUMERANGUE: Pode ser atirado de qualquer lugar, menos de uma escada. Assim que atirado, se não acertar um inimigo ou bater numa parede, ele voltará às suas mãos.

DICAS:

Leia atentamente estas dicas, pois lhe serão muito úteis.

- Cuidado com as portas vermelhas, pois elas só abrem de um lado;
- Os tijolos brancos são impossíveis de perfurar ou esburacar;
- Cuidado com os pisos brancos e redondos, pois após a sua segunda passagem ele desaparecerá;
- É impossível pular com uma ferramenta ou uma arma nas mãos;
- Olhe onde nascem os inimigos;
- Tome sempre cuidado com o homem bola ao subir ou descer escadas;
- Tire o máximo de proveito do homem bola;
- Muito cuidado para não ficar enrascado;
- Ande, sempre que puder, armado;
- Utilize-se dos blocos cinza, que aparecem em algumas fases, para lhe servir de escada;
- Aproveite os estágios "music" e "puzzle" para aumentar seu número de vidas;
- Muito cuidado, principalmente com lugares fechados, onde poderá aparecer uma parede após a sua passagem, o deixando cercado;
- Não desperdice ferramentas;
- Muito cuidado com as escadas amarelas, pois elas desaparecerão após sua segunda passagem;
- Nunca mude de tela sem atirar alguma arma, pois poderá ter um inimigo te esperando;
- Sempre que quiser pensar, aperte F1;
- Pense bem antes de utilizar uma ferramenta ou tomar uma decisão.

CÓDIGOS:

A seguir vão os códigos de acesso (passwords) de todas as fases.

Para utilizá-los, ponha em game na tela de início e tecle return. Selecione o modo em password, digite o código e tecle return. Se errar alguma letra, volte com as setas e escreva, sobre a letra errada, a letra certa.

FASE 2 – BABAGNIN	FASE 32 – JCAFHMCB	FASE 3 – MAMAEKMK	FASE 33 – IEECHPEF
FASE 4 – AEACHIHO	FASE 34 – EEIKFOCM	FASE 5 – BACIFFIN	FASE 35 – AJBMENHC
FASE 6 – MBIAAKEL	FASE 36 – DJLEFFLC	FASE 7 – CADIBNHF	FASE 37 – MÉIFHLLL
FASE 8 – DAIAGEBE	FASE 38 – BAJKFOAI	FASE 9 – KIEKHFGH	FASE 39 – EJOBFCHM
FASE 10 – AKFFDAIP	FASE 40 – NBEEANCC	FASE 11 – ALEKAAFF	FASE 41 – JEMLFJLI
FASE 12 – JCBIGHBB	FASE 42 – DCKJBEOP	FASE 13 – IEBKBPLN	FASE 43 – CEKODGAI
FASE 14 – MBMGCDKK	FASE 44 – BMLCFGCE	FASE 15 – KBOGHLAC	FASE 45 – EBGMFFAC
FASE 16 JBACAEJH	FASE 46 – NMLJAGJL	FASE 17 – DAIJHNOG	FASE 47 – EBHMANMR
FASE 18 – MEIFHCLL	FASE 48 – BMMCBGPE	FASE 19 – BOAHAICC	FASE 49 – NIMFAOKL
FASE 20 – BEFADOKC	FASE 50 – GIMKBOFA	FASE 21 – BBFJFELO	FASE 51 – JDDJHMEI
FASE 22 – AFJEGHP	FASE 52 – CGJCFDAL	FASE 23 – AFNNHCFE	FASE 53 – BKIMABKH (#1)
FASE 24 – BIHDFIOD	FASE 54 – JLDCBJOG (#2)	FASE 25 – DAMLHNHI	FASE 55 – AINNEGCL
FASE 26 – ANCNABDL	FASE 56 – BMBNAJEC	FASE 27 – EDHDCLOB	FASE 57 – BMJKCBNH
FASE 28 – BMJHAILL	FASE 58 – DKDEHANO	FASE 28 – KAOLDNMI	FASE 59 – BOLCEEAJ
FASE 30 – IPDIBJOA	FASE 60 – FIPCFOKI	FASE 31 – BPGBFANA	

(#1) – PUZZLE STAGE – Caia no primeiro buraco a esquerda, desça a escada amarela, caia para direita, pule até aparecer a pirâmide, fique pulando até aparecer um buraco. ponha para baixo.

(#2) – MUSIC STAGE – Ande sempre para direita até encontrar um buraco sem saída, caia nele e pule até aparecer a pirâmide, fique pulando até aparecer um buraco, ponha para baixo.

MSX 2 • JOGOS • 2 DD

Akambe Dragon	*01 x 2 DD*
Aleste II	*03 x 2 DD*
Aleste Out Version	*01 x 2 DD*
Ancient Ys Vanished I	*01 x 2 DD*
Ancient Ys Vanished II	*02 x 2 DD*
Ancient Ys Vanished III	*05 x 2 DD*
Arcus II	*04 x 2 DD*
Baseball Telenet	*01 x 2 DD*
Bastard	*01 x 2 DD*
Crimson II	*02 x 2 DD*
Daiva Story V	*01 x 2 DD*
Diablo	*01 x 2 DD*
Dragon World	*01 x 2 DD*
El Mago de Oz	*02 x 2 DD*
Feedback	*01 x 2 DD*
Fire Hawk – Thexder II	*02 x 2 DD*
Gandhara	*02 x 2 DD*
Genghis Kan	*02 x 2 DD*
Golvellius	*03 x 2 DD*
Greatest Driver	*02 x 2 DD*
Zatsugaru Olimpic	*01 x 2 DD*
Herzog	*01 x 2 DD*
High School Story	*01 x 2 DD*
Hydefos	*02 x 2 DD*
Jesus	*03 x 2 DD*
Jotunn	*01 x 2 DD*
Kind Gal's I	*02 x 2 DD*
La Isla del Tesouro	*02 x 2 DD*
Last Armageddon	*05 x 2 DD*
Laydock	*01 x 2 DD*
Legendly Nine Gems	*01 x 2 DD*
Love Chaser	*02 x 2 DD*
Love to Casa Blanca	*02 x 2 DD*
Madonna	*01 x 2 DD*
Mah Jong	*01 x 2 DD*
Manhattan Requiem	*01 x 2 DD*
Marchen Veil	*01 x 2 DD*
Master of Monsters	*02 x 2 DD*
Moving School	*01 x 2 DD*
Nabunaga No Yabu	*02 x 2 DD*
Night and Magic	*02 x 2 DD*
Nyancle Racing	*01 x 2 DD*
Pacmania	*01 x 2 DD*
Playball III	*01 x 2 DD*
Princess	*01 x 2 DD*
Psychic War	*01 x 2 DD*
Psycho World	*01 x 2 DD*
Quinpl	*01 x 2 DD*
Randar II	*01 x 2 DD*
Reviver	*02 x 2 DD*
Ryukyu	*01 x 2 DD*
S. F. Violence	*01 x 2 DD*
Sa-Zi-Ri	*01 x 2 DD*
Seilane	*02 x 2 DD*
Shangai	*01 x 2 DD*
Solitaire Royale	*01 x 2 DD*
Star Ship Rendezvous	*02 x 2 DD*
Strategic Role	*01 x 2 DD*
Super Cooks	*02 x 2 DD*
Testament	*02 x 2 DD*
Tetris	*01 x 2 DD*
The Golf	*01 x 2 DD*
The Man I Love	*02 x 2 DD*
Ultima V	*02 x 2 DD*
Undeadline	*01 x 2 DD*
Valis II	*04 x 2 DD*
War of the Dead II	*02 x 2 DD*
Wing Man	*01 x 2 DD*
Wizardryl	*01 x 2 DD*
World Golf II	*02 x 2 DD*
Xak	*03 x 2 DD*
XZR I	*01 x 2 DD*
XZR II	*02 x 2 DD*
Yaksa	*01 x 2 DD*

• *Cr$ 150,00 por disco*

DEMOS • MSX 2 • 2 DD

Bit2 Demo	01 x 2 DD
Club Guide III	01 x 2 DD
Disc Pac nº 1	01 x 2 DD
Disc Pac nº 2	01 x 2 DD
Disc Pac nº 3	01 x 2 DD
Disc Station nº 0	01 x 2 DD
Disc Station nº 1	01 x 2 DD
Disc Station nº 11	02 x 2 DD
Disc Station nº 6	01 x 2 DD
Disc Station nº 3	02 x 2 DD
Disc Station nº 5	02 x 2 DD
Disc Station nº 6	02 x 2 DD
Disc Station nº 7	02 x 2 DD
Disc Station nº 9	02 x 2 DD
Disc Station Special	01 x 2 DD
Disc Station Special 2	01 x 2 DD
Konami Game Collection	01 x 2 DD
MSX Fan Fandon Library 4	01 x 2 DD
Myadock	01 x 2 DD
Rune Worth Demo	01 x 2 DD
Star Wars Demo	01 x 2 DD
T & E Disc Special II	02 x 2 DD

• *Cr$ 400,00 cada*

MSX 2 • JOGOS

3D Fire
Avat
Bank Busters
Breaker
Chicago
Chopper II
Chuka Taisen
Construction Game
Construction Game Francês
Cosmic Soldier
Crafton & Xunk
Dacor
Digger
Eindelos
Evil Death
Final Countdown
Gambler
Gartner
Goody
How Many Robot
Hydlide
IFR Simulator
Kinetic Connection
Laffaire
Last Mission
Leather Skirts
Les Passagers du Vent (ES)
Les Passagers du Vent (FR)
Line Buster
Livingstone Supongo
Lola
Marble World
Monaco
Moon Landing
Pbert
Perry Mason
Play House Strip Poker
Pooyan
Quizmaster
Radx 8
Red Lights of Amsterdam
Reversi
Safary
Strategic Confrontation
Strike Force Harrier
Tempo Typen
Test Driver
The Chess Game
The Running Dragon
Thunderball
TNT
Topografie Europa
Topografie Wereld
Word Golf I
Yams
Zaxaza World
Zoto
• *Cr$ 200,00 cada jogo*

AMIGA USERS

SOLICITE CATÁLOGO COM OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS PARA O SEU COMMODORE AMIGA.

MSX 2 • MEGARAM

1942
Aleste
Andorogynus
Arkanoid Reveng of Doh
Ash Guine
Baseball I
Baseball II
Deep Forest
Dires (Giger Loop)
Dragon Buster
Dragon Slayer IV
Druid
Dynamite Ball
Eagle
Famicle Parodic
Family Billiards
Family Boxing
Goemon
Gryzor
Hard Ball
Higemaru
Hinotori
Ikari Warrior
King Kong
King's Valley II
Labyrinth
Lupin in the Castle
Metal Gear
Mon Mon Monster
Out Run
Quarth
R-Type
Racing Cars
Rastan Saga
Romancia
Scramble Formation (Tokio)
Space Manbow
Star Virgin
Strategic Mars
Super Rambo
Super Triton
The Treasure of Usas
Topple Zip
Vampire Killer
War of the Dead
Xevious
Zanac Ex
Zombie Hunter
• *Cr$ 200,00 cada jogo*

MSX 1 • MEGARAM

1942
Craze
Cross Blaim
Daiva Story IV
Digital Devil Story
Dragon Quest
Eggerland Mistery II
F1 Spirit
Fantasm Solder – Valis I
Fantasy Zone
Final Zone
Flight Simulator
Gall Force
Golvellius
Jagur
Kind Knight
King's Valley II
Maze of Gallious
Miral
Nemesis I
Nemesis II
Nemesis III – Episod II
Nemesis Twin Bee
Parodius
Penguim Adventure
Salamander
Samurai Shogun
Shalom
Super Laydock
Vaxol
Young Sherlock
• *Cr$ 200,00 cada jogo*

DEMOS • MSX 2

Amiga Demo Screen
Bicentenário Revolution
C-Staff Demo
Cheat Disk II
FCM Demo
Film Demonstration
Forza
MSX 2 Demo
Philips NMS 8280
Playboy Demo Screen
Porno Demo
VDP
• *Cr$ 300,00 cada*

APLICATIVOS MSX 2

Aackopresto	*banc-dados*
Alphadir	*tool-disc*
Banco de Dados	*databank*
Calculator (Calculadora)	*tool-calc*
Compressor	*tool-telas*
Copy 720	*copiador*
Copy Vram	*copiador*
Dimension New	*educativo*
Disk Copy	*copiador*
Diskdump	*edt-setor*
Diskit (Holandês)	*tool-disco*
Diskit (Português)	*tool-disco*
Draw	*edt-grafic*
Edit Sector	*edt-setor*
Egos	*tool-disco*
Extend Directory	*gere-disco*
Fcopy	*copiador*
Kopie	*copiador*
Megafile	*utilitário*
Michelangelo	*edt-grafic*
Mon	*edit-disco*
MSX Debugger	*assembler*
MSX2 Character Editor	*edt-sprite*
Multiplan	*planilha*
Music Editor Vr 1.0	*edt-música*
PED	*edt-texto*
Philips Music Creator	*edt-music*
Pixel 2	*edt-grafic*
Pixel 3	*edt-grafic*
Philips Home Office	*utilitário*
Printer Tool Epson	*tool-impre*
Salas Freehand Vr 1.3	*edt-grafic*
Sector Analyser	*analisador*
Sha-Ga-Raku	*graf-mouse*
Soft Fonction	*tool-disco*
Sound Machine	*edt-música*
Sprite Editor Vr 1.0	*edt-sprite*
Tadaocop	*copiador*
Tas Word II (Português)	*edt-texto*
Tasword II	*edt-texto*
Titler	*tool-vídeo*
Trans Screen 12 to 8	*tool-telas*
Trans Screen 8 to 7	*tool-telas*
Video Graphic Matshushita	*edt-grafic*
Video Graphic Philips	*edt-grafic*
Voice	*sinte-voz*
Word Processor II	*edt-texto*
Xbasic	*roti-basic*

• *Cr$ 900,00 cada*

APLICATIVOS MSX 2 • 2 DD

C Compiler	001	*compilador*
Graph Saurus	002	*edt/grafic*
Sciencs I	001	*educativo*
Sciencs II	001	*educativo*
Speed Save	001	*tool-disk*
Superimpose in Video	001	*util-vídeo*

• *Cr$ 1.400,00 cada*

LANÇAMENTOS

Power Basic (MSX 1)
Bowling (MSX 1)
Amo del Mundo (MSX 1)
Mach 3 (MSX 1)
Omega I (MSX 1)
Omega II (MSX 1)
Buran (MSX 1)
Mecom (MSX 1)
Jungle Warrior (MSX 1)
Disco Hit (MSX 1)
Ghost Time (MSX 1)
Palace of Death (MSX 1)
Jake in the Cave (MSX 1)
Basket (MSX 1)
Vicario Tennis (MSX 1)
Catland (MSX 1)
Astro Marine II (MSX 1)
Corsarius II (MSX 1)
• *Cr$ 50,00 cada*

Top Gun – *simulador* – Memory Mapper
Aliens II – *aventura* – Memory Mapper
Gun Ship – *simulador* – MSX 2
Mid Garts – *aventura R.P.G.* – 6 x 2 DD
• *Cr$ 200,00 por disco (não incluso)*

• HALNOTE Cr$ 2.000,00 DISCO INCLUSO — *Um sensacional editor gráfico para o seu MSX 2.0. Versão em 3 1/2 & 5 1/4 (720 Kbytes). Necessita do cartucho Memory Mapper.*

• MSX 2 SUPER PRINTER Cr$ 2.000,00 DISCO INCLUSO — Um super desktop para os usuários que adoram fazer cartazes, faixas, avisos e etc. Versão em 5 1/4 & 3 1/2.

• *Cr$ 50,00 cada jogo*

PERIFÉRICOS

COM O MENOR PREÇO E UM ANO DE GARANTIA

• IMPRESSORAS – EM PROMOÇÃO
• DRIVES 5 1/4 & 3 1/2 – EM PROMOÇÃO
• KIT MSX 2.0 – EM PROMOÇÃO
• MEGA RAM – EM PROMOÇÃO
• MEGA RAM DISK 256 KBYTES – EM PROMOÇÃO
• MEGA RAM DISK 512 KBYTES – EM PROMOÇÃO
• MEGA RAM DISK 768 KBYTES – EM PROMOÇÃO
• CARTUCHO MEMORY MAPPER
• CARTUCHO DE 80 COLUNAS
• EXPANSOR DE SLOTS
• COMPUTADORES
• JOYSTICKS
• MODEM
• MONITORES
• MESAS P/COMPUTADORES/IMPRESSORAS
• SUPORTE PARA IMPRESSORA
• ESTABILIZADORES DE CORRENTE
• FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
• ETIQUETAS
• DISQUETES 5 1/4 & 3 1/2
• PORTA-DISQUETES
• CAIXA DE MADEIRA C/TAMPA P/ 3 1/2 E 5 1/4
• *PREÇOS SOB CONSULTA*

REVENDA AUTORIZADA **MSX-SOFT INFORMÁTICA**

TAKERU

Pedido mínimo: Cr$ 600,00
Disquete 5 1/4: Cr$ 90,00
Disquete 3 1/2: Cr$ 350,00

Para adquirir os nossos produtos basta nos enviar o seu pedido em uma folha com nome, endereço, etc., juntamente com o cheque à TAKERU INFORMÁTICA LTDA.
Rua Sete de Setembro, 92 – sala 2210 – Centro
Rio de Janeiro – CEP 20050 – Tel. (021) 232-0650
Remetemos os nossos produtos para todo o Brasil via Sedex.
Solicite hoje mesmo o nosso super catálogo inteiramente grátis.

BESTIAL WARRIOR

SÉRGIO PAIXÃO MORGADO

Sua missão é encontrar seis partes da arma "MSX MAGNUN".

As partes da arma estão espalhadas nos três primeiros setores (2 partes em cada setor).

Em cada um dos três primeiros setores, pegue as partes da arma e vá até onde está a letra S. No setor 4 não é preciso pegar nada, apenas ir até onde está a letra F.

LEGENDAS

C — INÍCIO
F — FIM
M — TROCAR A ARMA EM USO
A — PARTES DA ARMA
S — SAÍDA PARA PROX. SETOR
V — VIDA
I — IMUNIDADE POR ALGUNS SEGUNDOS

```
1    REM POKES E MAPA BY SER-
     GIO P. MORGADO
5    POKE-1,170:POKE-609,201
10   CLEAR 200,33999!:COLOR 0,
     0, 0:SCREEN2
30   BLOAD"BESTIA1"
40   DEFUSR=55392!:A=USR(0)
50   BLOAD"BESTIA2"
60   DEFUSR=55000!:A=USR(0)
70   BLOAD"BESTIA3"
80   A=USR(0)
90   BLOAD"BESTIA4"
100  DEFUSR=55392!:A=USR(0)
110  BLOAD "BESTIA5":POKE
     &HBD9F,201: POKE
     &HBECD.201 :POKE
     &HC758,201 :POKE
     &HCA3C,201: FOR
     A=&HBEA7 TO &HBEA9 :PO-
     KEA,0 :NEXT
120  POKE-609,&HF7:FOR X=1 TO
     2000:NEXT X
130  DEFUSR1=35000!:A=USR1(0)
```

LISTAGEM

SETOR 1

SETOR 2

SETOR 3

SETOR 4

GHOSTBUSTERS

LUCIANO MATEUS SINATO

OBJETIVO

O seu objetivo é conseguir terminar o jogo com mais dinheiro do que no início.

O JOGO

No início aparecerão várias mensagens, informando que você poderá abrir uma filial dos caça-fantasmas em sua casa, devendo, para tal, digitar seu nome.

Em seguida, é perguntado se você tem uma conta bancária. Basta digitar o número e teclar RETURN. Caso você não tenha uma conta válida, utilize uma destas:

Nome	Número	Valor
Owen	LIST	$ 720.000,00
Tecle RETURN	31222646	$ 999.900,00

GASTANDO DINHEIRO

Você deve adquirir alguns equipamentos para se tornar um caça-fantasma. Compre apenas os seguintes itens:

O carro mais barato (Compact)	Us$ 8000,00
Ghost Bait	Us$ 400,00
Traps Required	Us$ 600,00

Não há necessidade de comprar mais nada, pois o resto é luxo.

CAÇANDO FANTASMAS

Depois de comprar os itens necesários e pressionar a tecla "E" (END), surgirá um mapa da cidade, um prédio piscando, uma chave, alguns fantasmas e o logotipo dos ghostbustes.

Você deve se mover até os prédios que estejam piscando e, ao lá chegar, o fantasma pode ir embora ou não. Caso ele vá embora, outro prédio deve ser procurado. Caso o fantasma ainda esteja no prédio, faça o seguinte:

— Solte a armadilha bem no meio da tela;
— Leve o homem até a extremidade esquerda da tela;
— Quando o fantasma estiver bem sobre a armadilha pressione espaço para prendê-lo;

Por este serviço você receberá entre Us$ 400 e Us$ 800.
Caso fantasma escape ou os raios se cruzem, ele atacará um dos homens.

Depois de capturado o fantasma, você deverá ir para o QG dos Caça-Fantasmas, para esvaziar a armadilha, recarregar os raios ou recuperar o homem que foi atacado.

DICAS

Quando a energia atingir o valor de 4000 os fantsmas começarão a se concentrar no ZULL, o que fará com que o monstro de marshmellow se materialize e faça um estrago de Us$ 4000 na cidade, que será debitado de sua conta bancária.

Para evitar este incidente, tão logo perceba que os fantasmas se juntaram, pressione a tecla "B", para acionar a "bait-isca".

Deste modo ele não destruirá prédio algum e será atraído pelo seu carro. Toda a vez que ele for reaparecer, pressione a tecla "B", para engordar sua conta em Us$ 2.000.

Se conseguir destruir vários monstros de marshmellow, você deverá ter mais dinheiro do que a quantia que o banco lhe emprestou no início do jogo. Se isto acontecer, você será transportado para o Zull, quando o cadeado e a chave lá estiverem.

Uma cena totalmente diferente lhe será mostrada. Um enorme monstro de marshmellow, pulando de um lado para o outro, Uma porta, localizada embaixo da perna do monstro, que dá passagem para o Zull e fechar o portal, com seus raios. É necessário passar pelo monstro com dois homnes.

Feito isto, surgirá uma imagem do portal sendo fechado e a mensagem de que você acaba de ganhar Us$ 5000, bem como o múmero da sua própria conta secreta.

É bom sempre ter três homens no fim do jogo.

JAGUR

ANDRÉ LUIZ ANCIÃES DOS SANTOS

O jogo Jagur consiste em comandar um esquadrão de combate pelo território inimigo com o objetivo de cumprir seis missões especiais. No fim de cada missão, você deverá matar um dos seis líderes. Após completá-las, você será resgatado por um helicóptero de volta para seu país.

CONTROLES DO JOGO

Setas ou Joystick — Movimentação dos soldados.
Barra ou Botão de baixo do joystick — Tiro.
Tecla Z ou Botão de cima do joystick — Acesso ao menu de opções.

MENU DE OPÇÕES

Pressionando a tecla Z, você terá acesso ao menu de opções. Ele lhe permite selecionar:

Leader — Escolhe o líder do esquadrão.
Formation — Escolhe a formação do esquadrão.
Item — Escolhe o armamento e mostra todos os objetos adquiridos.
Status — Mostra a situação e a condição do esquadrão.
Contact — Código para posterior continuação do jogo.

A seleção pelo menu é feita através das teclas de cursor ou joystick e a escolha, através da tecla Z. Para sair do menu, basta pressionar a barra ou botão do joystick.

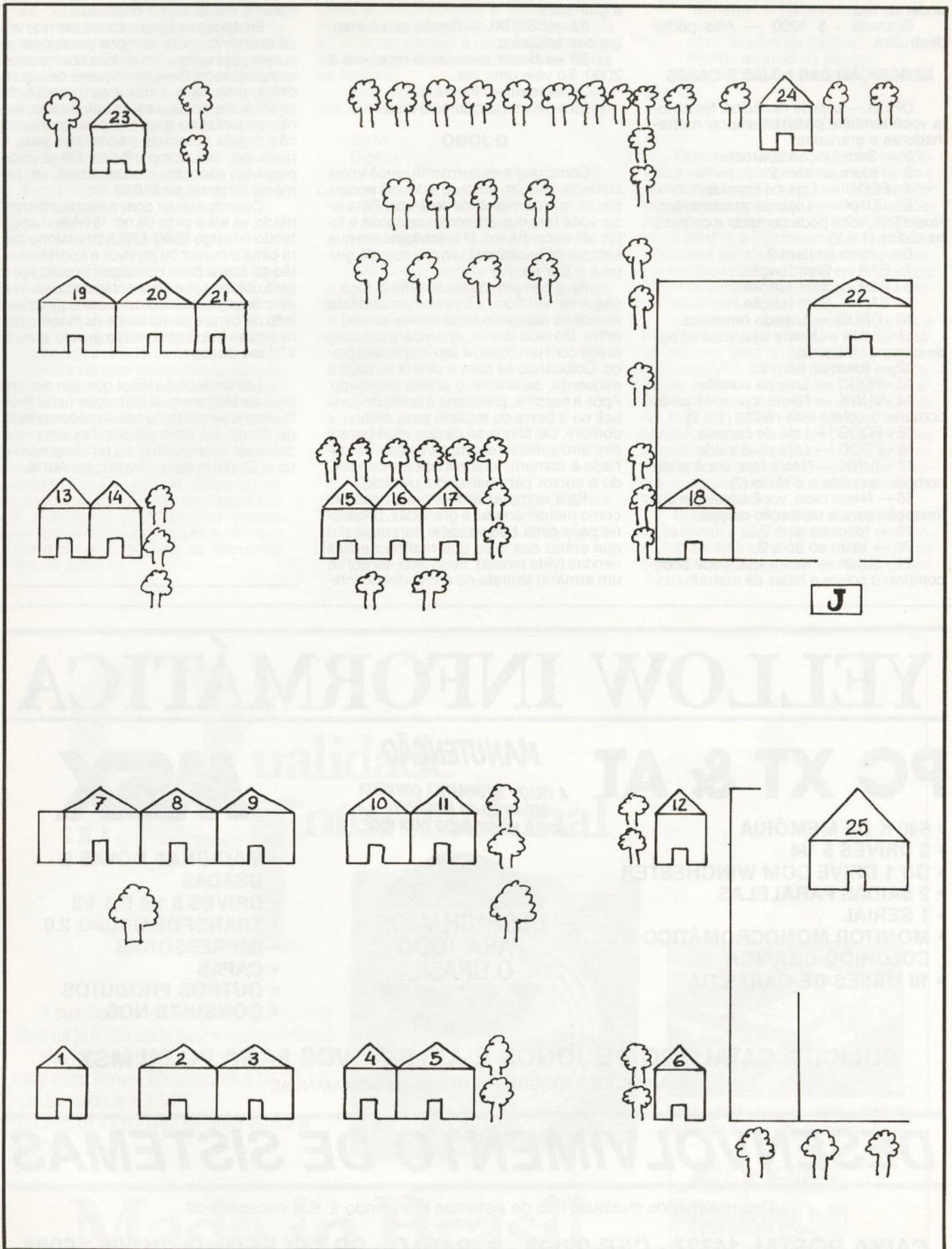
FASE 1

Nesta fase, você inicia comandando Jeff e, com ele, deverá procurar os outros membros de seu esquadrão — formado pelos seguintes soldados: Guadic, Roger, Ukon e Anne. Cada um foi especialmente treinado para cumprir as missões.

Diversos inimigos surgirão para impedí-lo a todo custo, mas você conta com vários equipamentos e armas para destruí-los. Essas armas e equipamentos estão espalhadas pelas lojas e casas (ver mapa). Também nessas lojas você encontrará os outros soldados de seu esquadrão. Por cada inimigo destruído, você receberá uma recompensa que pode ser $100 ou $500. Para recebê-la você deve passar por cima de um retângulo com o valor respectivo. Observe que existem pessoas inocentes que você não pode matar, são justamente as que não atiram em você.

Os objetos disponíveis para a compra são:

Drug Amarela (remédio) - $ 380 — Repõe 300 unidades de energia.
Drug Azul (remédio) - $ 540 — Repõe 600 unidades de energia.
Food RIC (comida) - $280 — Repõe 300 unidades de energia.
Food C (comida) - $ 420 — Repõe 600 unidades de energia.
Body Armer (colete) - $ 800 — Aumenta a resistência aos tiros inimigos.
Rádio (1) - $ 1200 — Permite o acesso ao cÓdigo para posterior continuação do jogo.
Radio (2) - $ 2000 — Sem função aparente.
Balas - $ 600 — Munição para a metralhadora.

J

Metralhadora - $ 1600 — Aumenta o poder de tiro.

Granada - $ 1200 — Alto poder destrutivo.

DESCRIÇÀO DAS LOJAS E CASAS

DRUG — Loja de remédios. Nesta loja você também poderá comprar metralhadoras e granadas.
2 — Sem função aparente.
3 — Idem ao item 2.
4 - FOOD — Loja de comida.
5 - JUNK — Loja de armamentos. Nesta loja, você pode comprar o colete e os rádios (1 e 2).
6 — Idem ao item 2.
7 - BAR — Sem função.
8 - BAR — Sem função.
9 - BAR — Sem função.
10 - DRUG — Loja de remédios.
11 - JUNK — Nesta loja, você só pode comprar o colete.
12 — Idem ao item 2.
13 - FOOD — Loja de comida.
14 - JUNK — Nesta loja você pode comprar o colete e os rádios (1 e 2).
15 - FOOD — Loja de comida.
16 - FOOD — Loja de comida.
17 - JUNK — Nesta loja, você pode comprar o colete e o rádio (2).
18 — Nesta casa, você consegue autorização para a utilização do jipe.
19 — Idem ao item 2.
20 — Idem ao item 2.
21 - JUNK — Nesta loja, você pode comprar o colete e balas de metralhadora. Pode comprar também metralhadoras e granadas.
22 - HOSPITAL — Repõe toda a energia dos soldados.
23 — Nesta casa você receberá $ 2000. Só vale uma vez.
24 — Idem ao item 23.
25 — Sem função aparente.

O JOGO

Como dito anteriormente, você inicia somente com um soldado e deverá encontrar os outros membros do grupo. Para isso, você terá que percorrer as casas e lojas até encontrá-los. O único local em que sempre se encontrará um membro do grupo é o bar no. 7.

Para comprar qualquer objeto, faça o seguinte: verifique a loja correspondente ao objeto desejado (vide tabela acima) e entre. Do lado direito, aparecerá um quadrado com um objeto e seu respectivo preço. Colocando-se para a direita ou para a esquerda, selecione o objeto desejado. Após a escolha, pressione o botão do joystick ou a barra do teclado para efetuar a compra. Certifique-se de que você possui dinheiro suficiente para a compra. Terminada a compra, saia da loja pressionando o cursor para baixo (ou joystick).

Para comprar armas mais pesadas como metralhadoras e granadas, pressione para cima três vezes o cursor assim que entrar nas lojas que realizem essas vendas (vide tabela). Feito isso, se abrirá um armário secreto no canto direito inferior da tela. A escolha poderá ser feita do mesmo modo acima descrito.

Em todas as lojas e casas em que você entrar, procure sempre pressionar o cursor para cima a fim de localizar os seus companheiros. Se surgir o nome de algum deles, pressione a barra ou o botão do joystick. Se, por acaso, ao sair da loja, ele não se juntar ao grupo, é sinal que você não dispõe do objeto necessário para a troca por seu companheiro. Os objetos possíveis são: uma metralhadora, um remédio amarelo ou $1000.

Quando estiver com o esquadrão formado, vá até a casa de no. 18 (vide mapa), tendo consigo $500. Entre, pressione para cima o cursor ou joystick e aperte o botão ou barra para conseguir autorização para utilizar o jipe. Saia então da casa, mude o líder para Guadic, vá até o jipe pelo lado de cima e se aproxime do mesmo para entrar. Você será então levado para a 2ª fase do jogo.

Lembramos ao leitor que, por ser um jogo de Megaram, a instrução ficou muito extensa e portanto houve necessidade de dividir em mais partes. Por isso, não deixe de acompanhar no próximo número, a 2ª parte dessa instrução. Até lá.

A Orionsoft garante a qualidade

- A mais completa linha de jogos, aplicativos e utilitários. Temos também a INTERFACE DIGITAL LEITORA DE FITAS para o seu MSX (EXPERT e HOT BIT).
- A melhor gravação que você já viu no mercado, em disquetes, fitas e cartuchos.
- Todos os produtos são acompanhados de manuais de uso detalhados.
- A cada mês novos lançamentos.
- Uma rede de revendedores espalhados por todo o BRASIL.
- Para receber informações sobre novos lançamentos envie-nos seu nome e endereço.

REVENDEDORES

Procure nossos produtos nas lojas:
BRENNO ROSSI - TODAS AS LOJAS
MESBLA - TODAS AS LOJAS

SÃO PAULO - SP
BRENNO ROSSI: 222-7033
BRUNO BLOIS: 290-8748
AUDIO : 887-3377
COLORCENTER : 212-9224
CINÓTICA: 36-6961
BENNY: 570-1555
STAR COMPUTER: 280-4722

SANTO ANDRÉ - SP
COLORCENTER: 444-4786

S. JOSE DO RIO PRETO - SP
COLORCENTER: 32-0309

CAMPINAS - SP
COLORCENTER: 52-9341
BRENNO ROSSI: 52-8708

PRESIDENTE PRUDENTE - SP
COLORCENTER: 22-0653

S. JOSE DOS CAMPOS - SP
COLORCENTER: 22-7076
INFORNAVE: 22-6400

RIO DE JANEIRO - RJ
BRENNO ROSSI
RIO SUL - 275-7649
BARRA - 325-0140
MADUREIRA - 350-6545
COLORCENTER
RIO SUL - 275-8394
INTERSOFT: 285-6890

NITEROI - RJ
BRENNO ROSSI: 717-9191
COLORCENTER
PLAZA SHOPPING - 717-9512

SALVADOR - BA
BRENNO ROSSI: 237-7208

FORTALEZA - CE
TOPDATA: 239-2798

VITÓRIA - ES
COMERCIAL SIQUEIRA: 223-8328

RECIFE - PE
SYSTEM SOM
MARAJÁ

BRASÍLIA - DF
DYTZ DATA: 244-0555

SÃO LUIZ - MA
SUPRIMICROS: 222-1574

GOIANIA - GO
BRENNO ROSSI: 237-7208

CURITIBA - PR
BRENNO ROSSI: 34-8421

PORTO ALEGRE - RS
BRENNO ROSSI: 34-8421
DIGIMER: 26-4395

MACEIÓ - AL
ELETRODISCO

MOSSORÓ - RN
SERVPRO

ORIONSOFT®

Rua Alves Guimarães, 519 - Pinheiros - Tel. (011) 881-9204
CEP 05410 - São Paulo - SP

"Próximo ao HOSPITAL DAS CLÍNICAS"

THE "A" TEAM

ANDRÉ LUIS ANCIÃES DOS SANTOS

Neste jogo da Zafiro Soft, você faz parte do Esquadrão Classe A, o mesmo do seriado de televisão. O objetivo é acabar com o grupo de terroristas árabes, incluindo alguns carros, porém sem matar mulheres inocentes ou seus próprios companheiros.

O JOGO

Para matar os inimigos, deve-se usar uma mira existente na tela. Para atirar leve a mira até o local desejado e aperte o botão.

Do lado direito da tela ficam as informações sobre sua situação. Em cima, fica seu recorde. Logo abaixo, ficam os pontos de partida atual. Após, fica o marcador do número em tiros existentes no cartucho que está dentro de sua arma (cada cartucho começa com 50 tiros). Em seguida, vem o número de cartuchos restantes.

Abaixo dos cartuchos, está o número de bombas que você tem. Abaixo, entre dois rostos, fica o número de vidas restantes. Então, ao lado do boneco e do carro, vêm o número de inimigos e carros a serem destruídos para terminar o jogo.

No início do jogo, você tem 50 tiros, um cartucho extra e duas bombas. Procure sempre economizar seus tiros e bombas e sempre pegar os cartuchos e bombas extras que passam no chão. Para pegá-los, basta dar um tiro neles. O mesmo é válido

para a energia extra e as minas. As minas, ao serem atingidas, destroem tudo o que estiver na tela. Para reconhcê-los, utilize o quadro publicado junto com este texto.

Sempre que você for utilizar uma bomba ou atirar numa mina, tome cuidado para não matar nenhum membro do Esquadrão que esteja passando pela tela. Para reconhecê-los, use o mesmo quadro já citado.

Procure não matar as mulheres que passam correndo pela tela, pois cada mulher que matar, diminuirá sua energia. Esta é mostrada pela barra vertical ao lado da tela de jogo. Quando acabar a energia, você perderá uma vida.

Depois de algum tempo, aparecerá uma mensagem na tela dizendo que você chegou ao final do povoado. Ao apertar qualquer tecla, o jogo continuará, só que sua energia voltará ao máximo, assim como seus tiros.

Para destruir cada carro, são necessários cinco tiros. Para matar os inimigos, basta um.

AS TECLAS

0 - Bombas
I - Pausa
Setas ou joystick - movem mira
Botão ou espaço - atiram

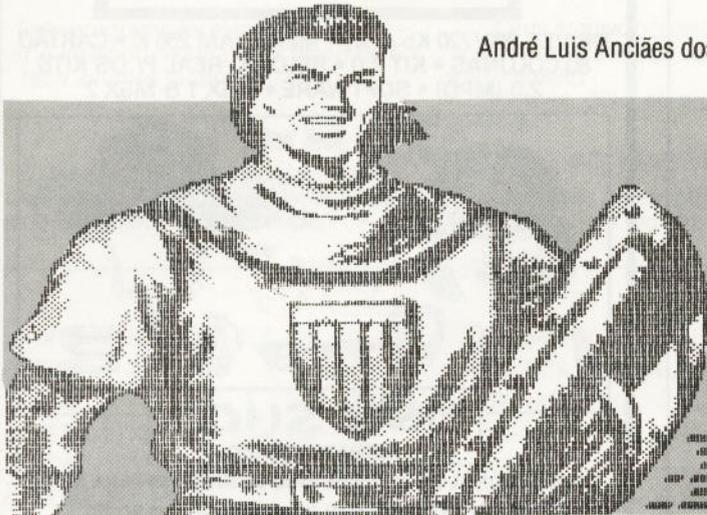
DICAS

Procure economizar as bombas até matar todos os inimigos e restarem apenas os carros, pois aí virão três carros de cada vez.

Existe um local na tela em que é possível matar os inimigos de todos os lugares, exceto os que ficam no alto. Procure manter a mira neste local.

Quando soltar uma bomba, procure, antes, pegar tudo que estiver na tela, pois serão destruídas também.

EL CAPITÁN TRUENO

André Luis Anciães dos Santos

O JOGO

Seu objetivo no jogo é chegar à porta (POSIÇÃO F6), para receber a senha para a outra fase. Para isso, você conta com três personagens:

CAPITÁN TRUENO
CRISPÍN
GOLIATH

Cada um tem suas peculiaridades. O CAPITÁN corre e tem armas (inicialmente uma espada). CRISPÍN é usado para saltos e para subir e descer em cordas. Já Goliath não se move, mas tem um soco capaz de derrubar uma parede.

Sempre que você mata um inimigo, aparecem uma ou duas moedas na tela. A utilidade delas é a seguinte: quando você dá pausa no jogo, aparecem as seguintes opções: Continuar, Vida, Energia e, mais tarde, faca. Ao lado dessas opções está a quantidade de moedas necessárias para conseguir cada um destas coisas.

Se você quiser ganhar uma vida, precisará de 5000 em moedas. Caso tenha esta quantia, basta levar até a vida e apertar espaço, que imediatamente aparecerá mais uma vida para você, sendo os 5000 descontados das suas moedas.

A SOLUÇÃO

Para solucionar o jogo, siga o seguinte roteiro:

– Vá até a posição D3. Mude p/CRISPÍN.
– Salte e encoste na chave 1. Mude p/CAPITÁN.
– Vá até B3. mude p/CRISPÍN.
Suba pela corda. Salte p/a direita. Mude p/CAPITÁN.
– Vá até M2. Mude p/CRISPÍN.
– Suba pela corda e entre no sino. Ele tocará, abrindo a porta localizada em J2. Desça. Mude p/CAPITÁN.
– Vá até J2 e encoste na porta. Você aparecerá em G5. Mude p/CRISPÍN.
– Salte e encoste na chave (À esquerda).
– Toque o sino, desça até G8 e entre na passagem à direita. Pegue a chave 3.
– Vá até G6, entre e vá até I6.
– Agora, siga os passos a seguir:

- Fique na primeira posição após o túnel. Salte até a plataforma, caindo no canto esquerdo.

- Agora, rapidamente, dê um passo à direita (a plataforma começará a descer), dê dois passos à esquerda (você começará a cair), e, sempre pressionando a seta para a esquerda, mude p/Goliath.

- Assim que cair no chão, mude Crispín. Continue correndo p/a esquerda até sair.

Se você fez tudo certo, conseguirá sair. Caso contrário, terá de reiniciar o jogo, pois ficará preso.

– Vá até G9 e entre na porta 4. Vá até D9. Com Goliath, derrube a parede à esquerda.

– Mude para Crispín e vá até C7.

– Pule da corda e mude para Capitán. Cuidado com as caveiras.

– Vá até F7 e pegue a espada. Você passará a arremessar facas.

– Vá até G9. A porta 5 estará aberta. Mude Crispín.

– Vá até G12. Mude para Capitán.

– Vá até C12.

– Derrube a parede com Goliath.

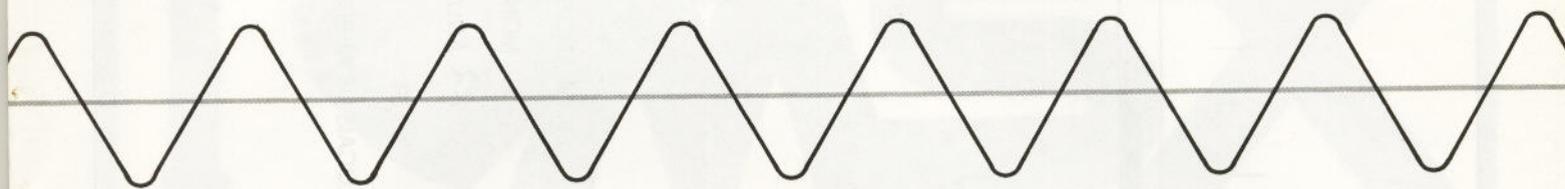
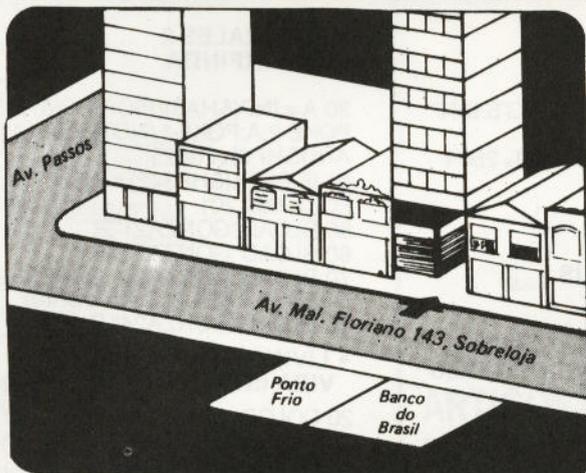
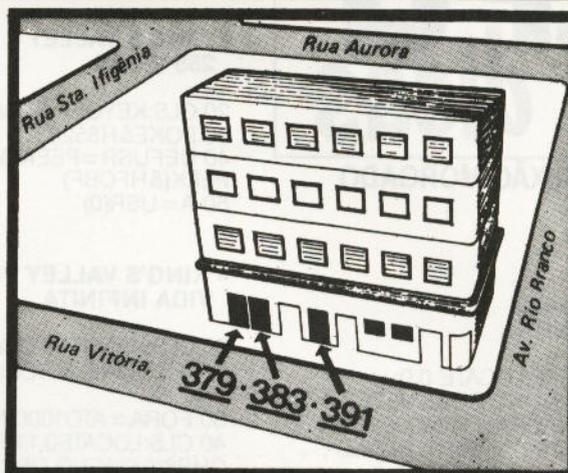
– Mude para Capitán e vá até B12.

– Para matar o monstro, você deve acertá-lo várias facas na cabeça. Há uma barra à esquerda, que representa a energia do monstro.

– Vá até A12. Mude para Crispín e vá até A6.

– Pule para a direita e mude para Capitán.

– Vá até F6 e encoste na porta. Você receberá a senha, que é 625138.

Na última seqüência de telas (B6 a F6) foi suprimida uma tela para que coubesse no mapa.

OS ENDEREÇOS CERTOS PARA QUEM LIDA COM
ELETRÔNICA • INFORMÁTICA • RADIOAMADORISMO

RIO DE JANEIRO:
Pertinho da Central (Est. Pedro II) e do Metrô (Est. Presidente Vargas):
Av. Marechal Floriano 143 — Sobreloja

SÃO PAULO:
No bairro Sta. Ifigênia, onde se concentra o comércio eletrônico:
R. Vitória 379/383/391

Nos locais acima estão sediados os principais estabelecimentos do

GRUPO EDITORIAL ANTENNA

desde 30 de abril de 1926 a serviço dos profissionais, amadores, experimentadores e estudantes brasileiros. Pessoalmente ou em perfeito atendimento postal (veja endereço no rodapé), ali dispõem eles dos seguintes setores especializados:

LOJAS DO LIVRO ELETRÔNICO - LIVROTRÔNICAS

A mais antiga e bem sortida livraria técnica de Eletro-Eletrônica, Informática, Faixa do Cidadão, Radioamadorismo, Telecomunicações e muitos outros setores para atividade profissional, treinamento, aprendizagem e entretenimento. Livros e revistas técnicas nacionais e estrangeiras. Rápido atendimento pelo Reembolso Postal.

ESQUEMATECA BRASILEIRA DE ELETRÔNICA - ESBREL

Onde você encontra uma imensa variedade de esquemas e outros dados técnicos para manutenção, ajustes e consertos em aparelhos eletrônicos de todas as marcas e procedências, dos mais antigos aos mais modernos e sofisticados — com a tecnologia de uma organização com mais de meio século de experiência nesta especialização.

ANTENNA — ELETRÔNICA POPULAR

A revista que desde 30 de abril de 1926 conquistou a confiança e preferência dos profissionais e amadores brasileiros dos setores técnicos a que se dedica: Eletrônica — Rádio e TV — Radioamadorismo — Faixa do Cidadão. — Som. Montagens de Aparelhos, instalação, manutenção, consertos. Artigos sobre "hard" de micros e periféricos. Programas para Eletro-Eletrônica e Radioamadorismo.

Visite-nos ou escreva-nos para receber gratuitamente um exemplar da "Revista do Livro Eletrônico" contendo listas e comentários sobre livros técnicos de nossas especializações.

PELO CORREIO: Grupo Editorial Antenna — Departamento Central de Atendimento Postal
Caixa Postal 1131 — 20001 Rio de Janeiro, RJ — Brasil

SÉRGIO PAIXÃO MORGADO

• ROLLER BALL VIDA INFINITA

```
10 CLS:KEYOFF:LOCATE 0,0:
PRINT"PRESSIONE DUAS VEZES A TE-
CLA ENTER":FORA=1TO1000:NEXT
20 CLS:LOCATE 0,1:PRINT"BLOAD
"CHR$(34)
"ROLLER-B.BIN"
CHR$(34)"
30 LOCATE 0,3:PRINT"POKE&H8F44,0:
DEFUSR=&H8010:A=USR(0)
40 LOCATE0,0:NEW
```

• KING'S VALLEY 255 VIDAS

```
20 CLS:KEYOFF:BLOAD"KING'S.BIN"
30 POKE&H8523,0
40 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)*256+
PEEK(&HFCBF)
50 A=USR(0)
```

• KING'S VALLEY PLUS VIDA INFINITA

```
20 CLS:KEYOFF:LOCATE0,0:PRINT
"PRESSIONE A TECLA ENTER TRES
VEZES"
30 FORA=ATO1000:NEXT
40 CLS:LOCATE0,1:PRINT"BLOAD"
CHR$(34)"KING.USR"CHR$(34)
50 LOCATE0,3:PRINT"POKE&H8287,0:
DEFUSR=PEEK(&HFCC0)*256+PEEK-
(&HFCBF)
60 LOCATE0,6:PRINT"A=USR(0)
70 LOCATE0,0:NEW
```

• GONZZALES 2 VIDA INFINITA

```
30 A=INP(&HA8)/16ORINP(&HA8):
POKE-2,A:POKE-1,(NOT)PEEK(-1))
AND&HF0)*1.0625
40 IF PEEK(&HF342)=&H8FTHEN
POKE-609,201
50 BLOAD"GONZA21",R
60 BLOAD"GONZA22",R
70 BLOAD"GONZA23":POKE&H900A,0:
DEFUSR=&HC800:A=USR(0)
70 BLOAD"GONZA24",R
```

• LIVINGSTONE 2 (PARTE 1) VIDA INFINITA

```
20 COLOR ,1,1:CLS:KEYOFF
30 BLOAD"LIVING21",R
40 BLOAD"LIVING22",R
50 BLOAD"LIVING23",R
60 BLOAD"LIVING24",R
70 BLOAD"LIVING25":POKE&H99BB,201
80 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)*256+
PEEK(&HFCBF):A=USR(0)
```

O MUNDO É DOS EXPERTS.

Quer dizer que você quer ser o melhor? Quer entrar no futuro pela porta da frente? Chegaram os novos Experts da Gradiente, os primeiros micros para quem entende e para quem não entende de computador. Para quem entende, o Expert DD Plus é o único no Brasil com disk-drive de 3,5 polegadas embutido. Para quem não entende, o Expert Plus é muito fácil de operar e até vem com um programa na memória que mostra um pouco de tudo o que você pode fazer com ele. Isso significa que é só comprar e começar a usar. Os Experts têm disponíveis todos os periféricos necessários para o seu sistema não parar de crescer, como o Multi-Modem, os Cartões 80 Colunas e muitos outros. Sem falar nos 1500 programas para você fazer desde gráficos até música, do controle financeiro de uma pequena empresa até jogos da loto, aprender francês, controlar o saldo do banco ou escrever um livro. Com um Expert você tem acesso ao Videotexto, a outros Experts via linha telefônica e a um processador de textos que vai deixar você sem palavras. Ele é agenda, arquivo, central de informações, vídeo game e até terminal de PC. Para conhecer melhor os novos micros da Gradiente, peça uma demonstração. Afinal, hoje você é expert ou não é nada.

Produzido na Zona Franca de Manaus

GRADIUS® SYSTEM

G-FILES

G-BASIC

G-DESK

G-MAKER

MALA DIRETA NEMESIS 1.12

NOME DA FIRMA: Nemesis Inform.
ENDEREÇO: Rua Sete de Set Sala 1.910
BAIRRO: Centro
ESTADO: Rio de
UF: RJ - CEP: 2
TELEFONE: (021)
C.G.C.: 31.400.724/0001-56

EDITA
DELETA
INSERE
ORDENA
PROCURA
IMPRIME
RETORNA

O GRADIUS BASIC traz um novo ambiente de programação que explora ao máximo as capacidades gráficas do seu micro-computador e ainda acrescenta ao BASIC MSX diversas implementações que possibilitam, mesmo ao usuário menos preparado, a criação de programas com sofisticados recursos como os que encontramos nos melhores pacotes profissionais.

Entre estas implementações destacam-se num visual "pós-iconográfico": Janelas tridimensionais, menus "pull-down", animação gráfica em alta velocidade, "scroll" e rotação do vídeo, rotinas de entrada de dados, de impressão e de controle por "joystick" ou "mouse", etc.

Para facilitar ainda mais a criação de programas, lançamos GRADIUS TOOLS, que traz utilíssimas ferramentas para auxílio na programação em GRADIUS BASIC, localização de dados, depuração de erros, manutenção do "hardware", etc.

Para quem nunca programou e não entende nada de BASIC, apresentamos GRADIUS MAKER, que gera automaticamente aquele programa que você tanto queria ter mais não sabia como fazer.

O SISTEMA GRADIUS também é educativo, pois estimula os iniciantes em programação e introduz os mais experientes no mundo da linguagem de máquina e no funcionamento do micro-computador, auxiliando ainda com técnicas de programação em BASIC, endereços úteis da memoria RAM, rotinas da ROM e a utilização da VRAM. Todos os programas da linha GRADIUS são abertos ao usuário.

Junto com o GRADIUS BASIC você recebe GRADIUS DESK, um sistema operacional fácil de utilizar, além de um completo manual em formato fichário com detalhadas informações sobre o programa e espaço para colecionar as instruções dos demais acessórios que você adquirir.

Mas não termina por aí... Aguarde outras novidades e lançamentos baseados no SISTEMA GRADIUS.

Não espere encontrar cópias piratas deste programa, pois por se tratar de um software de caráter educativo e estar baseado em informações técnicas, será impossível utilizá-lo sem o respectivo manual. Não deixe que o pirata lhe engane, prefira o original para não precisar comprar duas vezes.

NEMESIS

Nemesis Informática Ltda.
caixa postal 4 583 cep 20.001
Rio de Janeiro — RJ.